



# 课程教学大纲

(二〇一四版)

## 信息管理与信息系统专业

二〇一四年六月

## 目 录

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 《高等数学 B1》教学大纲.....         | 1   |
| 《高等数学 B2》教学大纲.....         | 5   |
| 《高级语言》教学大纲.....            | 9   |
| 《计算机导论》教学大纲.....           | 17  |
| 《数据分析基础》教学大纲.....          | 19  |
| 《数据结构》教学大纲.....            | 23  |
| 《管理信息系统》教学大纲.....          | 30  |
| 《管理学原理》教学大纲.....           | 34  |
| 《会计学》教学大纲.....             | 40  |
| 《面向对象开发技术》教学大纲.....        | 45  |
| 《计算机系统与系统软件》教学大纲.....      | 52  |
| 《网页制作》教学大纲.....            | 57  |
| 《数据库原理与应用》教学大纲.....        | 61  |
| 《实用计算机网络》教学大纲.....         | 67  |
| 《电子商务与应用》教学大纲.....         | 76  |
| 《财务管理》教学大纲.....            | 84  |
| 《认识实习》教学大纲.....            | 90  |
| 《经济学》教学大纲.....             | 92  |
| 《管理优化》教学大纲.....            | 98  |
| 《数据库课程设计》教学大纲.....         | 106 |
| 《信息管理学》教学大纲.....           | 109 |
| 《企业资源计划》教学大纲.....          | 114 |
| 《专业英语》教学大纲.....            | 121 |
| 《客户关系管理》教学大纲.....          | 126 |
| 《信息系统分析与设计》教学大纲.....       | 131 |
| 《网络安全》教学大纲.....            | 136 |
| 《商务服务外包》教学大纲.....          | 151 |
| 《网络营销》教学大纲.....            | 154 |
| 《电子商务系统分析与设计》教学大纲.....     | 162 |
| 《电子商务系统分析与设计课程设计》教学大纲..... | 168 |
| 《电子商务项目实训》教学大纲.....        | 172 |
| 《电子商务实习》教学大纲.....          | 175 |
| 《毕业实习》教学大纲.....            | 178 |
| 《毕业设计（论文）及答辩》教学大纲.....     | 180 |

## 《高等数学 B1》教学大纲

课程编号：10141902

英文名称：Advanced Mathematics B1

学 分：4

学 时：64

课程类别：专业平台课

授课对象：计算机科学与技术、信息管理与信息系统专业学生

教学单位：数理信息学院应用数理统计学科

修读学期：第 1 学期

### 一、教学任务

本课程是计算机科学与技术、信息管理与信息系统专业学生的一门重要基础课，它的任务是使学生掌握函数概念、函数极限、一元函数微积分学的基本概念、基础理论知识和常用的运算方法，为学习后继专业课程及进一步获取数学知识奠定必要的数学基础。

### 二、教学目标

1. 专业知识方面。

使学生对极限思想和方法有较深刻的理解，培养学生的辩证唯物主义观点。

2. 专业能力方面。

使学生正确理解微积分中的基本概念，掌握微积分的基本方法，获得较熟练的演算技能和初步应用能力，为后续的专业课程打下比较扎实的数学基础。

3. 综合能力方面。

培养和提高学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象力以及比较熟练的运算能力和综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力。

### 三、教学内容

(一) 函数、极限、连续

主要内容：极限与连续

重 点：极限存在的两个准则，两个重要极限，连续函数。

难 点：函数极限的概念，无穷小及等价无穷小的理解。

教学要求：

理解函数的概念。掌握函数的表示法。会建立简单应用问题的函数关系式。了解函数的有界性、单调性、周期性与奇偶性。理解复合函数及分段函数的概念，了解反函数及隐函数的概念。掌握基本初等函数的性质及其图形，了解初等函数的概念。

理解极限的概念，理解函数左极限与右极限的概念，以及函数极限存在与左、右极限之间的关系。掌握极限的性质及四则运算法则。掌握极限存在的两个准则，并会利用他们求极限，掌握利用两个重要极限求极限的方法。理解无穷小、无穷大的概念，掌握无穷小的比较方法，会用等价无穷小求极限。

理解函数连续性的概念(含左连续与右连续)，会判别函数间断点的类型。了解连续函数的性质和初等函数的连续性，理解闭区间上连续函数的性质(有界性、最大值和最小值、介值定理)，并会应用这些性质。

## (二) 一元函数微分学

主要内容：导数、微分、微分中值定理与导数的应用。

重点：复合函数、隐函数、参数方程所确定的函数的求导方法，三个中值定理，洛必达法则求未定式极限, 单调性与极值, 凹凸性与拐点。

难点：复合函数的求导方法与微分中值定理的理解。

教学要求：

理解导数和微分的概念，理解导数与微分的关系，理解导数的几何意义，会求平面曲线的切线方程，理解函数的可导性与连续性之间的关系。掌握导数的四则运算法则和复合函数求导法则，掌握基本初等函数的导数公式。了解微分的四则运算法则和一阶微分形式的不变性，会求函数的微分。

了解高阶导数的概念，会求简单函数的 $n$ 阶导数。会求分段函数的一阶、二阶导数。会求隐函数和由参数方程所确定的函数以及反函数的导数。

理解并掌握罗尔定理、拉格朗日中值定理并能应用它们解决问题。了解柯西中值定理和泰勒定理。掌握用洛必达法则求未定式极限的方法。

理解函数的极值概念，掌握用导数判断函数的单调性和求函数极值的方法，掌握函数最大值和最小值的求法及其简单应用。会用导数判断函数图形的凹凸性，会求函数图形的拐点以及水平、铅直和斜渐近线，会描绘函数的图形。

了解曲率和曲率半径的概念，会计算曲率和曲率半径。

## (三) 一元函数积分学

主要内容：不定积分、定积分、定积分的应用。

重点：不定积分的各种积分方法，定积分的牛顿-莱布尼兹公式及定积分的换元积分法及分部积分法。

难点：定积分的概念的理解。

教学要求：

理解原函数的概念，理解不定积分的概念。掌握不定积分的基本公式，掌握不定积分和定积分的性质及定积分中值定理，掌握换元积分法与分部积分法。会求简单有理函数的积分。

理解定积分和积分变上限函数的概念，会求积分变上限函数的导数，掌握牛顿—莱布尼茨公式。了解广义积分的概念，会用定义计算广义积分。

掌握用定积分表达和计算一些几何量与物理量(平面图形的面积、平面曲线的弧长、旋转体的体积及侧面积、平行截面面积为已知的立体体积、功、引力、压力及函数的平均值)。

#### 四、学时分配

总学时 64 学时，其中理论 64 学时，实践 00 学时。

建议自主学习 10 小时。

学时分配如下：

| 教学内容       | 理论学时      | 实践学时     | 合计        |
|------------|-----------|----------|-----------|
| 函数、极限、连续   | 12        | 0        | 12        |
| 导数与微分      | 14        | 0        | 14        |
| 中值定理与导数的应用 | 12        | 0        | 12        |
| 不定积分       | 12        | 0        | 12        |
| 定积分        | 10        | 0        | 10        |
| 定积分的应用     | 4         | 0        | 4         |
| <b>合计</b>  | <b>64</b> | <b>0</b> | <b>64</b> |

| 自主学习内容      | 建议时间         |
|-------------|--------------|
| 初等函数的图像及其性质 | 2 小时         |
| 一些常见的曲线及其方程 | 2 小时         |
| 柯西中值定理      | 2 小时         |
| 泰勒公式的应用     | 2 小时         |
| 简单无理函数的积分   | 2 小时         |
| <b>合计</b>   | <b>10 小时</b> |

#### 五、学业评价和课程考核

平时成绩根据作业完成情况、出勤情况和课堂表现确定，占总评成绩的 20%，期中考试为闭卷考试占总评成绩的 20%，期末考试为闭卷考试占总评成绩的 60%。如无期中考试，则平时作业完成情况、出勤情况和课堂表现占总评成绩的 30%，期末考试为闭卷考试占总评成绩的 70%。

## 六、教学反馈

教师要积极通过多种形式及时与学生沟通,反馈总结教学中存在的问题,共同探讨解决的办法。规定每两周讲评一次作业中出现的共性问题,及时解疑释惑;每章讲完后安排学生进行单元自测,教师进行总结,对于自测成绩较差的同学教师要进行单独沟通,适时加以辅导。

## 七、教材与参考书

教材:同济大学教学系(编).高等数学(本科少学时类型)(第三版)上、下册.北京:高等教育出版社.2006年7月。

参考书:

[1] 同济大学教学系(编).高等数学(第六版)(十五国家规划教材).北京:高等教育出版社.2007年4月。

[2] 同济大学数学系(编).高等数学附册--学习辅导与习题选解(第六版).北京:高等教育出版社.2007年4月。

[3] 孟军,朱荣胜(编).高等数学(第二版,附光盘).北京:中国农业出版社.2007年8月。

[4] 陶祥兴,朱婉珍(主编).高等数学(上)(大学工科数学核心课程系列教材).北京:高等教育出版社.2012年12月。

## 八、说明

基本要求分为两个层次:概念、理论用“理解”、“了解”表示两个层次;方法运算用“掌握”、“会”或“了解”表示两个层次。

执笔人: 李峰伟

学科主任: 李峰伟

教学院长: 盛宝怀

院长: 俞军

## 《高等数学 B2》教学大纲

课程编号：10142902

英文名称：Advanced Mathematics B2

学 分：4

学 时：64

课程类别：专业平台课

授课对象：计算机科学与技术、信息管理与信息系统专业学生

教学单位：数理信息学院应用数理统计学科

修读学期：第 2 学期

### 一、教学任务

本课程是计算机科学与技术、信息管理与信息系统专业学生的一门重要基础课。通过这门课程的学习，使学生系统地获得向量代数与空间解析几何、多元函数微分学、多元函数积分学、无穷级数、常微分方程等知识，为学习后继专业课程及进一步获取数学知识奠定必要的数学基础。

### 二、教学目标

#### 1. 专业知识方面。

使学生对多元函数极限思想和方法有较深刻的理解，培养学生的辩证唯物主义观点。

#### 2. 专业能力方面。

使学生正确理解微积分中的基本概念，掌握微积分的基本方法，获得较熟练的演算技能和初步应用能力，为后续的专业课程打下比较扎实的数学基础。

#### 3. 综合能力方面。

培养和提高学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象力以及比较熟练的运算能力和综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力。

### 三、教学内容

#### (一) 向量代数与空间解析几何

主要内容：向量的投影及其坐标、向量的数量积，向量积，混合积、曲面及其方程、空间曲线及其方程、平面及其方程、空间直线及其方程。

**重 点：**向量线性运算、曲面方程、空间曲线方程、平面方程及空间直线方程。

**难 点：**向量的乘法、曲面方程、空间曲线在坐标平面上的投影方程。

教学要求:

理解空间直角坐标系, 理解向量的概念, 掌握向量的投影及其坐标。

掌握向量运算(线性运算、数量积、向量积)的方法, 了解向量垂直、平行的条件。

熟练掌握单位向量、向量的方向余弦、向量的坐标表达式进行向量运算的方法。

熟练掌握平面方程和直线方程及其求法, 会用直线、平面的相互关系(平行、垂直、相交等)解决有关问题。

理解曲面方程的概念, 了解常用二次曲面的方程及其图形。会求以坐标轴为旋转轴的旋转曲面及母线平行于坐标轴的柱面的方程。

了解空间曲线的参数方程和一般方程。

会求两个较简单曲面的交线在坐标平面上的投影方程。

## (二) 多元函数微积分学

主要内容: 多元函数的基本概念、偏导数、全微分、方向导数和梯度、极值求法及其应用、二重积分的概念、二重积分的计算法。

重点: 偏导数与全微分概念, 多元复合函数的求导法则, 多元函数极值, 二重积分的计算。

难点: 多元复合函数、隐函数一阶偏导数的求法、极坐标系下二重积分的计算。

教学要求:

理解多元函数的概念, 理解二元函数的空间结构及其图像。掌握二元函数极限与连续的概念, 以及有界闭区域上连续函数的性质。

理解多元函数偏导数和全微分的概念, 会求全微分, 了解全微分存在的必要条件和充分条件, 了解全微分形式的不变性。掌握多元复合函数一阶、二阶偏导数的求法。

掌握隐函数存在定理, 会求隐函数(一个方程和方程组情形)的偏导数。

了解空间曲线的切线和法平面及曲面的切平面和法线的概念, 会求它们的方程。

理解方向导数与梯度的概念并掌握其计算方法。

理解多元函数极值和条件极值的概念, 掌握多元函数极值存在的必要条件和充分条件, 会求二元函数的极值, 会用拉格朗日乘数法求条件极值, 会求简单多元函数的最大值和最小值, 并会解决一些简单的应用问题。

理解二重积分的概念与基本性质; 掌握直角坐标系、极坐标系下二重积分的计算方法。

## (三) 无穷级数

主要内容: 常数项级数的概念和性质、正项级数的审敛法、交错级数的莱布尼茨判别法、幂级数、函数展开成幂级数。

重点: 无穷级数收敛和发散的概念, 正项级数的审敛法, 幂级数的收敛半径与收敛

区间，和函数，函数的幂级数展开式。

难点：正项级数的审敛法，幂级数和函数的求法。

教学要求：

理解常数项级数收敛、发散以及收敛级数的和的概念，掌握级数的基本性质及收敛的必要条件。掌握几何级数的收敛与发散的条件的条件。掌握正项级数敛散性判别法：比较判别法，比较判别法的极限形式，比值判别法和根值判别法。

掌握交错级数的莱布尼茨判别法。了解任意项级数绝对收敛与条件收敛的概念，掌握绝对收敛与收敛的关系。

了解函数项级数的收敛区域及和函数的概念。理解幂级数收敛半径的概念，并掌握幂级数的收敛半径、收敛区间及收敛域的求法。了解幂级数在其收敛区间内的基本性质（和函数的连续性、逐项求导和逐项积分），会求一些幂级数在收敛区间内的和函数，并会由此求出某些数项级数的和。了解函数展开为泰勒级数的充分必要条件。

掌握  $e^x$ ,  $\sin x$ ,  $\cos x$ ,  $\ln(1+x)$ ,  $(1+x)^\alpha$  的麦克劳林展开式，会用它们将一些简单函数间接展开成幂级数。了解傅里叶级数的概念。

#### （四）常微分方程

主要内容：微分方程的基本概念、可分离变量的微分方程、一阶线性微分方程和二阶常系数齐次线性微分方程。

重点：微分方程的解与通解的概念、可分离变量微分方程的解法、一阶线性微分方程的通解公式、二阶常系数齐次和非齐次线性微分方程的解法。

难点：利用常数变易法求一阶线性非齐次微分方程、二阶常系数齐次线性微分方程的通解。

教学要求：

了解微分方程及其解、阶、通解、初始条件和特解等的概念。掌握变量可分离的微分方程，齐次方程及一阶线性微分方程的解法。理解线性微分方程解的性质及解的结构。掌握二阶常系数齐次线性微分方程的解法，并会解某些高于二阶的常系数齐次线性微分方程。

#### 四、学时分配

总学时 64 学时，其中理论 64 学时，实践 00 学时。

建议自主学习 10 小时。

| 教学内容        | 理论学时      | 实践学时     | 合计        |
|-------------|-----------|----------|-----------|
| 向量代数与空间解析几何 | 10        | 0        | 10        |
| 多元函数微分法及其应用 | 14        | 0        | 14        |
| 重积分         | 16        | 0        | 16        |
| 无穷级数        | 14        | 0        | 14        |
| 常微分方程       | 10        | 0        | 10        |
| <b>合计</b>   | <b>64</b> | <b>0</b> | <b>64</b> |

| 自主学习内容             | 建议时间         |
|--------------------|--------------|
| 多元函数的中值定理与泰勒公式     | 2 小时         |
| 行列式与克拉默法           | 2 小时         |
| 级数在近似计算中的应用        | 2 小时         |
| 某些可降阶的微分方程与微分方程的应用 | 2 小时         |
| 三重积分               | 2 小时         |
| <b>合计</b>          | <b>10 小时</b> |

## 五、学业评价和课程考核

平时成绩根据作业完成情况、出勤情况和课堂表现确定，占总评成绩的 20%，期中考试为闭卷考试占总评成绩的 20%，期末考试为闭卷考试占总评成绩的 60%。如无期中考试，则平时作业完成情况、出勤情况和课堂表现占总评成绩的 30%，期末考试为闭卷考试占总评成绩的 70%。

## 六、教学反馈

教师要积极通过多种形式及时与学生沟通，反馈总结教学中存在的问题，共同探讨解决的办法。规定每两周讲评一次作业中出现的共性问题，及时解疑释惑；每章讲完后安排学生进行单元自测，教师进行总结，对于自测成绩较差的同学教师要进行单独沟通，适时加以辅导。

## 七、教材与参考书

教材：同济大学教学系（编）. 高等数学(本科少学时类型)(第三版)上、下册. 北京：高等教育出版社. 2006 年 7 月。

参考书：

[1] 同济大学教学系（编）. 高等数学(第六版)(十五国家规划教材). 北京：高等教育出版社. 2007 年 4 月。

[2] 同济大学数学系（编）. 高等数学附册--学习辅导与习题选解（第六版）. 北京：高等教育出版社. 2007 年 4 月。

[3] 孟军，朱荣胜(编). 高等数学(第二版). 北京：中国农业出版社. 2007 年 8 月。

[4] 陶祥兴，朱婉珍（主编）. 高等数学（上）（大学工科数学核心课程系列教材）. 北京：高等教育出版社. 2012 年 12 月。

## 八、说明

基本要求分为两个层次：概念、理论用“理解”、“了解”表示两个层次；方法运算用“掌握”、“会”或“了解”表示两个层次。

执笔人：李峰伟

学科主任：李峰伟

教学院长：盛宝怀

院长：俞军

## 《高级语言》教学大纲

课程编号：13140201

英文名称：Advanced Language Program

学 分：5.5

学 时：112（其中理论 64 学时，实验 48 学时）

课程类别：专业平台课程

授课对象：计算机科学与技术专业和信管管理与信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第 1 学期

### 一、教学任务

本课程为计算机科学与技术专业的专业基础课，也是计算机科学与技术专业学生的一门软件技术的入门课和重要技术基础课。是数据结构，面向对象程序设计等软件类技术课程的前导课程。本课程同时也是一门实践性很强的课程，既要掌握概念，又要动手编程，还要上机调试运行。通过本课程的学习，使学生掌握程序设计的思想，掌握程序设计的基础知识、基本概念、基本技能和方法，培养学生分析问题、解决问题、程序设计和调试、实践动手的能力，使学生具备初步的高级语言程序设计能力。为后续课的学习和应用开发打下较扎实的程序设计基础。

### 二、教学目标

1. 专业知识方面。

- 1) 了解基本数据类型、运算符及表达式；
- 2) 掌握条件语句和循环语句，并运用三种基本结构进行程序设计；
- 3) 掌握一维数组和二维数组的定义和使用；
- 4) 理解数组和字符串、字符串数组的联系；
- 5) 掌握函数定义和调用的方法，能利用自定义函数完成函数功能的实现；
- 6) 了解指针与计算机内存的关系以及指针和数组的综合应用；
- 7) 理解结构体的概念，能运用结构解决相关问题；
- 8) 了解链表的基本知识，能实现链表的基本操作。

2. 专业能力方面。

- 1) 掌握 VC 集成开发环境的使用及程序设计在线练习的方法；

- 2) 掌握基本的程序设计方法和初步的程序调试技能;
  - 3) 会利用程序流程图来表达程序设计思想;
  - 4) 掌握阅读、分析和设计算法的初步能力。
  - 5) 能理论联系实际, 掌握一定的自主学习能力;
  - 6) 能运用高级语言和其他知识解决实际问题, 增强应用意识, 提高实践能力。
  - 7) 通过自主学习的训练, 培养学生较强的自学能力。
  - 8) 逐步掌握科学的学习方法, 不断地扩展知识面, 更新知识结构, 增强独立思考和独立获取知识的能力。
  - 9) 培养学生初步的算法设计能力, 并能编写结构清晰、可读性较好、具有一定综合性的程序。
  - 10) 通过学习, 有意识地培养学生进行团队协作的能力。
3. 综合能力方面。
- 1) 养成踏实、严谨、进取的品质及独立思考问题的良好习惯。
  - 2) 培养学生严谨求实的科学态度和刻苦钻研的作风。
  - 3) 具备团队意识, 学会与他人合作交流, 能进行良好的团队合作;
  - 4) 养成诚实、守信、吃苦耐劳的品德;
  - 5) 养成认真细致、实事求是、积极探索的科学态度和工作作风, 形成理论联系实际、自主学习和探索创新的良好习惯。
  - 6) 引导学生树立科学的世界观, 激发学生的求知热情、探索精神、创新欲望。
  - 7) 获得分析问题和解决问题的一些基本方法, 体验解决问题的方法的多样性, 培养创新意识。

### 三、教学内容

#### (一) 课程教学内容

##### 1. 初识语言

- 1) 了解不同数制的表示、求值与转换;
- 2) 理解编码的概念和 ASCII 码;
- 3) 了解算法及其描述方法, 了解流程图;
- 4) 了解字符集、单词、语句、函数和程序;
- 5) 掌握 VC6.0 集成开发环境的使用及在线提交程序的方法。

建议学时: 理论 4+实验 3; 建议教学模式: 教师讲解。

##### 2. 数据类型和表达式

- 1) 掌握基本数据类型及其常量的表示法;
- 2) 掌握变量的定义、初始化方法及其使用;
- 3) 理解关系运算符与表达式的概念并掌握其使用方法,

- 4) 理解逻辑运算符与表达式的概念并掌握其使用方法;
  - 5) 掌握常用的输入和输出语句;
  - 6) 了解常用库函数的使用方法;
  - 7) 掌握顺序结构程序设计。
- 建议学时：理论 6+实验 3。建议教学模式：教师讲解+习题讲解。

### 3. 程序控制结构

- 1) 掌握 if ... else 结构、switch 结构的用法。
  - 2) 了解程序设计中循环的含义;
  - 3) 掌握 for、while、do-while 语句的用法和特点;
  - 4) 掌握 break、continue 在循环语句中的作用;
  - 5) 掌握循环嵌套。
  - 6) 掌握分支结构程序设计和循环结构程序设计。
- 建议学时：理论 8+实验 6。建议教学模式：教师讲解+习题讲解+课堂讨论。

### 4. 数组

- 1) 理解一维数组、二维数组概念,
  - 2) 掌握一维、二维数组类型变量的定义、初始化与引用的方法;
  - 3) 理解字符数组与字符串的概念, 掌握常用的字符串处理函数的用法;
  - 4) 能应用数组求解具体问题 (包括排序、查找等)。
- 建议学时：理论 8+实验 9。建议教学模式：教师讲解+专题讨论+随堂测验。

### 5. 函数

- 1) 掌握函数的定义与调用方法;
  - 2) 理解形参与实参的含义与使用, 掌握函数参数的传递方式;
  - 3) 理解函数返回值的含义;
  - 4) 掌握函数的嵌套调用;
  - 5) 掌握数组作为函数参数的定义与调用方法;
  - 6) 基本掌握递归函数的定义及调用方法;
  - 7) 掌握局部变量的生存期和作用范围;
  - 8) 能合理设计函数进行问题的求解。
  - 9) 能使用函数进行模块化程序设计;
- 建议学时：理论 8+实验 9。建议教学模式：教师讲解+习题讲解。

### 6. 指针

- 1) 了解指针与地址的概念;
- 2) 掌握指针变量的定义、初始化、引用、运算方法;
- 3) 掌握指针作为函数参数的定义与调用方法;
- 4) 理解指针与一维数组、二维数组有关地址的关系, 能使用指针操作一维数组、二维数组;

- 5) 初步掌握动态存储分配的概念和方法;
  - 6) 能够编写、调试使用指针的程序。
- 建议学时：理论 8+实验 6。建议教学模式：教师讲解。

## 7. 结构体

- 1) 掌握结构体类型的定义和结构体变量的定义、初始化及引用方法;
  - 2) 掌握结构指针和结构数组的知识和处理方法。
  - 3) 掌握应用结构体及结构体数组解决具体问题
- 建议学时：理论 6+实验 6。建议教学模式：教师讲解+习题讲解。

## 8. 链表基础

- 1) 理解链表的基本概念;
  - 2) 掌握建立链表以及在链表中插入和删除结点的操作。
  - 3) 掌握编写、调试使用链表结构的程序。
- 建议学时：理论 8+实验 6。建议教学模式：教师讲解+习题讲解。

## 9. 自主学习的内容

- 1) 算法及其流程图描述
- 2) 数据格式化输入输出
- 3) 多分支与循环控制结构
- 4) `string` 类型字符串
- 5) 使用 `typedef` 语句定义类型和变量作用域

## 10. 课程的重点与难点

- 1) 重点：C++语言程序结构，算法的概念及算法的表示方法，常用数据类型，常用运算(符)，赋值语句，输入、输出语句，关系和逻辑表达式，分支结构及语句，循环结构及语句，一维数组、二维数组、字符串的使用，数组的应用，函数定义和函数调用，函数的嵌套调用与递归调用，数组作为函数的参数，指针与地址的基本概念，指针与变量的关系、指针与数组、指针与字符串，结构类型及变量的定义、结构体数组，指向结构体的指针。
- 2) 难点：算法的表示，分支结构的嵌套，循环控制及循环嵌套，二维数组、数组的应用，函数参数的传递，函数的嵌套调用与递归调用，数组作为函数的参数，指针与地址的基本概念，指针与变量的关系、指针与数组，用指针处理链表。

## (二) 实践教学内容

### 1. 实验教学的任务与目的

任务：熟悉 C++程序设计语言的基本运行环境，熟悉 C++语言源程序的编辑、调试、编译、连接和运行的过程；在计算机上编辑设计大量的程序，对程序设计语言的基本知识、方法、对问题的分析、实现进行编程训练。

目的：巩固理论课中讲授的知识和技能。掌握 C++语言程序的基本运行环境；掌握 C++语言的各种数据类型、表达式、分支结构、循环结构的程序设计；掌握模块化程序设计方法，培养学生程序设计的思想，方法和技能，具备设计有一定综合性的程序能力和较强的程序调试能力。

## 2. 实验内容

|              |   |
|--------------|---|
| <b>实验名称</b>  | <b>实验一 数组程序设计</b>   |
| <b>实验目的</b>  | 1、掌握一维数组和二维数组的定义、赋值和输入输出的方法；<br>2、掌握字符数组和字符串函数的使用；<br>3、掌握与数组有关的算法。   |
| <b>实验内容</b>  | 1、对于输入的 n 个整数，先进行升序排序，然后进行二分查找。<br>2、如果矩阵 A 中存在这样的元素 $A[i][j]$ 满足下列条件： $A[i][j]$ 是第 i 行中值最小的元素，且又是第 j 列中值最大的元素，则称之为该矩阵的一个马鞍点。编写一个程序计算出矩阵 A 的马鞍点的值。<br>3、对给定的数据进行排序。每组测试数据的结构是：第一行为一个整数 N ( $0 < N < 100$ )，表示后面有 N 个整数(每个整数最多可达 80 位)需要排序输出，先按长度排(短的在前)，如长度一样则按大小排(小的在前)。若遇到 N 等于零，则运行结束。每组结果之间留一个空行。 |
| <b>学生应达到</b> | 熟练使用一维数组、二维数组；掌握利用数组解决简单的问题；会使用字符数组和字符串。  |
| <b>实验名称</b>  | <b>实验二 函数程序设计</b>   |
| <b>目的与要求</b> | 1、掌握定义函数的方法；<br>2、掌握函数实参与形参的对应关系以及“值传递”、“地址传递”的方式；<br>3、掌握函数的嵌套调用和递归调用的方法。<br>4、掌握全局变量和局部变量的使用。   |
| <b>实验内容</b>  | 1、编写一个函数来实现将一行字符串中最长的单词输出。<br>2、编写一个函数用递归法将一个整数 n ( $-2^{31} < n <= 2^{31}-1$ ) 转换成字符串。例如：输入 483，应输出字符串“483”。<br>3、编写转换函数，将十进制整数 n ( $-2^{31} < n <= 2^{31}-1$ ) 转换成 k ( $2 <= k <= 16$ ) 进制数。字母请使用大写。<br>4、编写埃拉托色尼筛选法函数，利用该函数求素数的排位。若输入的整数是素数则输出排位(2 的排位为 1，3 的排位为 2……)，否则输出 0。(本题选做)                |

|       |  |
|-------|--|
| 学生应达到 | 熟练使用函数进行模块化设计；理解并掌握参数传递的常用方法；会进行简单的递归函数设计。   |
| 实验名称  | <b>实验三 结构体和链表程序设计</b>  |
| 目的与要求 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、巩固指针的概念，掌握指针变量的定义和使用；</li> <li>2、掌握使用数组的指针和指向数组的指针变量；</li> <li>3、掌握使用字符串的指针和指向字符串的指针变量；</li> <li>4、掌握结构体(数组)类型的定义、结构体变量的使用；</li> <li>5、掌握用结构体(数组)类型数据进行程序设计；</li> <li>6、掌握建立和遍历链表的方法；</li> <li>7、较综合性程序设计的训练。</li> </ol>  |
| 实验内容  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、写一个函数实现两个字符串的比较,即自己写一个 strcmp 函数,函数原型为: int strcmp(char* p1, char* p2); 设 p1 指向字符串 s1, p2 指向字符串 s2, 要求当 s1=s2 时, 函数返回值为 0; 如果 s1≠s2, 则返回它们二者第一个不相同字符的 ASCII 码差值(如“BOY”与“BAD”的第二个字母不同,“O”与“A”之差为 79-65=14); 如果 s1&gt;s2, 则输出正值; 如果 s1&lt;s2 则输出负值。两个字符串 s1, s2 由主函数输入, strcmp 函数的值也由主函数输出。</li> <li>2、n 个学生, 每个学生的数据包括学号、姓名、3 门课的成绩, 从键盘输入 n 个学生数据, 要求打印出 3 门课总平均成绩, 以及最高分的学生数据(包括学号、姓名、3 门课的成绩、平均分)。要求用 input 函数输入 n 个学生数据; 用 avgScore 函数求总平均分; 用 maxScore 函数找出最高分的学生数据; 总平均分和最高分学生的数据都在主函数中输出, 平均分、总平均分的结果保留 2 位小数</li> <li>3、对于输入的若干学生的信息(学号、姓名、年龄), (1) 建立栈(先进后出)链表, 并将学生的信息输出; (2) 在第 m 个结点之后插入一个新学生结点并输出; (3) 删除某个学号的学生结点后输出。</li> <li>4、使用链表求解约瑟夫问题。问题描述: 10 个人围成一圈, 按 1, 2, 3……10 编号后, 从第一个人开始顺序报数 1, 2, 3。报到 3 的人出列, 求最后留在圈中者原来的编号(可选做)。</li> </ol> |
| 学生应达到 | 理解指针的概念; 会使用指针进行简单的程序设计; 会利用结构体数组解决简单的问题; 会进行简单的链表操作。  |

说明: 主要仪器设备均为计算机。

#### 四、学时分配

总学时 112 学时, 其中理论 64 学时, 实践 48 学时。建议自主学习 16 学时。

学时分配如下:

| 教学内容     | 理论学时      | 实践学时      | 合计         |
|----------|-----------|-----------|------------|
| 初识语言     | 4         | 3         | 7          |
| 数据类型和表达式 | 8         | 3         | 11         |
| 程序控制结构   | 8         | 6         | 14         |
| 数组       | 10        | 9         | 19         |
| 函数       | 10        | 9         | 19         |
| 指针       | 8         | 6         | 14         |
| 结构体      | 8         | 6         | 14         |
| 链表基础     | 8         | 6         | 14         |
| 合计       | <b>64</b> | <b>48</b> | <b>112</b> |

| 序号 | 实验名称       | 学时 | 实验要求 | 实验类型 |
|----|------------|----|------|------|
| 1  | 数组程序设计     | 20 | 必修   | 验证   |
| 2  | 函数程序设计     | 10 | 必修   | 验证   |
| 3  | 结构体和链表程序设计 | 18 | 必修   | 综合   |

| 建议的自主学习内容               | 建议学习时间    |
|-------------------------|-----------|
| 算法及其流程图描述               | 3         |
| 数据格式化输入输出               | 3         |
| 多分支与循环控制结构              | 3         |
| string 类型字符串            | 4         |
| 使用 typedef 语句定义类型和变量作用域 | 3         |
| 合计                      | <b>16</b> |

## 五、学业评价和课程考核

总评成绩 = 平时考核 \* 55% + 期末考核 \* 45%

### 1. 平时考核的组成:

① 考勤，占总评分的 5%。

本部分总分为 100 分，对于每次考勤，缺勤扣 15 分，迟到、早退扣 5 分，有请假手续的酌情扣 0~5 分。

② 平时表现，占总评分的 10~15%。

考虑课堂提问、课堂讨论、学习态度、学习团队表现等各种过程性因素。

③ 在线解题（即：课后作业完成情况），占总评分的 5~10%。

从第三周开始，每周推出解题数量排行榜及进步排行榜，以解题总数较高的前三分之一人数进入榜一，本周解题数量较多的前 3~5 人进入榜二。对进入榜一和榜二的学生可加 1~3 分。本部分的基础分为 70 分，总分不超过 100 分。

④ 实验报告完成情况，占总评分的 10%。

⑤ 随堂测验，占总评分的 5~10%。安排 1~2 次随堂测验，采取书面测试的形式。

⑥ 期中考试，占总评分的 10~15%。通过局域网内的在线判题系统进行期中考试。

## 2. 期末考核 (45%):

通过局域网内的在线判题系统进行期末考试。完成 2 题得 60 分，每多完成 1 题加 10 分，总分不超过 100 分。

## 六、教学反馈

教学反馈包括作业等评改后的反馈和各种考试后的反馈。教学反馈形式一般为书面反馈和应学生需要给予的单独反馈。应明确教学反馈形式与次数。

1. 针对在线解题，至少每周一次进行点评讲解。

2. 每周答疑次数不少于一次。建议每周提供 1~2 次的晚自习上机时间，并配有主讲教师进行现场答疑。

3. 一次期中试卷的反馈。

4. 随堂测验的反馈至少一次。

4. 期中师生交流座谈一次。

5. 问卷调查不少于一次。

## 七、教材与参考书

教材：张树粹主编.《C/C++程序设计》(第 2 版).北京:清华大学出版社.2012 年 6 月

参考书:

[1] 谭浩强 主编.《C++程序设计》.北京:清华大学出版社.2004 年 6 月

[2] 钱 能 主编.《C++程序设计教程》.北京:清华大学出版社.1999 年 4 月

[3] 谭浩强,张基温编著.《C 语言程序设计教程》(第 3 版).北京:高等教育出版社.2006 年 12 月

[4] 谭浩强 著.《C 程序设计》(第三版).北京:清华大学出版社.2005 年 7 月

## 八、说明

1. 实验时间课内外学时比至少为 1:2。

2. 建议每周提供 1~2 次的晚自习上机时间，并配有主讲教师进行现场答疑。

3. 原则上每周至少安排一次理论课在机房进行上课。

执笔人：范立新      学科主任：唐开山      教学院长：徐晓娟      院长：沈红卫

## 《计算机导论》教学大纲

课程编号：13200101

英文名称：An Introduction to Computer Science

学 分：1

学 时：16

课程类别：专业平台课程

授课对象：计算机科学与技术专业、信息管理与信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第 1 学期

### 一、教学任务

计算机导论课程是计算机类专业的第一门专业课，主要任务为建立学生的专业思想，了解计算机专业的现状与发展，初步掌握本专业的学习方法。

### 二、教学目标

1. 专业知识方面，让学生了解计算机专业的发展现状和趋势。
2. 专业能力方面，让学生掌握计算机专业的基本学习方法。
3. 综合能力方面，让学生建立起计算机专业的思想，了解专业的基本思想方法和解决问题的思路。

### 三、教学内容

本课程主要介绍计算机基础知识；计算机体系结构；计算机网络；计算机多媒体技术；计算机安全；硬件开发技术的基本知识。要求学生：

（一）掌握计算机发展的历史，掌握计算机发展中的几个重要的阶段，了解计算机发展的方向；掌握微型计算机和微处理器的发展，了解多媒体计算机和 Internet 的最基本概念；了解计算机发展历史中的重要人物；了解计算机的应用；了解二进制。

（二）掌握计算机的系统的概念，了解专业主干课程的构成和体系；了解计算机硬件体系结构的发展，掌握计算机系统的分类和发展方向，了解计算机系统中的几个关键技术；了解 CPU 中的常见技术及其作用。

（三）了解计算机网络的概念，掌握计算机网络的分类，了解广域网和局域网的发展简史；掌握构建计算机网络的要素；掌握基于 Internet 的各种常见应用以及相关的重要概念，了解网络应用的发展；了解计算机网络的问题；掌握计算机网络方面的工作和相应的认证。

（四）掌握常见的多媒体开发技术有哪些，掌握通常的多媒体作品有哪些；了解多媒体

技术相关的学科竞赛；了解多媒体作品的特点和开发技巧。

(五) 了解信息安全问题的起源；掌握计算机信息安全的基本技术、术语、原理；了解信息安全的现状，掌握计算机信息安全涉及知识和课程有哪些；了解信息安全人员从业方向和前景，了解信息安全技术最新发展情况。

重点：

- (1) 计算机发展中的重要阶段和人物。
- (2) 计算机系统的概念和几个关键的技术。专业主干课程的构成和体系。
- (3) 网络的构成要素，网络的重要应用。
- (4) 多媒体作品和相应的开发技术。
- (5) 安全的基本技术、术语和原理。

难点：

本课程的关键不在于具体知识的掌握，而在于学生学习兴趣的激发，计算机思维方式的体验。因此，课程的难点在于怎么样用通俗易懂的语言向学生介绍有关内容，怎么样将内容安排地生动有趣又具有一定的挑战性。

#### 四、学时分配

总学时 16 学时，分配如下：

| 教学内容      | 理论学时      | 实验学时 | 合计        |
|-----------|-----------|------|-----------|
| 计算机基础知识   | 3         |      | 3         |
| 计算机体系结构   | 2         |      | 2         |
| 计算机网络     | 3         |      | 3         |
| 多媒体技术和竞赛  | 3         |      | 3         |
| 计算机安全     | 3         |      | 3         |
| 硬件开发技术    | 2         |      | 2         |
| <b>合计</b> | <b>16</b> |      | <b>16</b> |

| 自主学习内容    | 建议时间       |
|-----------|------------|
| 到有关单位参观   | 2 天        |
| <b>合计</b> | <b>2 天</b> |

#### 五、学业评价和课程考核

平时成绩（20%），课程论文（80%）。

#### 六、教学反馈

每次课安排 15 分钟以上的课堂自由提问环节，及时掌握讲座效果。

#### 七、教材与参考书

自编讲义

执笔人：蒋冠雄      学科主任：唐开山      教学院长：徐晓娟      院长：沈红卫

## 《数据分析基础》教学大纲

课程编号：13140202

英文名称：Data Analysis Basis

学 分：4

学 时：64

课程类别：专业平台课程

授课对象：计算机科学与技术专业、信息管理与信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第2学期

### 一、教学任务

本课程是计算机科学与技术专业和信信息管理与信息系统专业学生的综合性的专业基础课程。本课程的主要内容分三个层面（或称维度），第一层面：计算机数学基础知识，主要包括线性代数基础、概率统计基础知识、基本数学优化知识；第二层面：基本数学算法的计算机设计和实现，主要包括计算机数据有效精度、迭代算法、递归算法、关系代数、计算机数学模型思想等；第三个层面：基于数学思想和计算机工具的知识应用，主要包括结合 SPSS 的统计分析、结合 Lindo 的线性规划、结合数据库的关系代数。该课程的主要任务之一是使学生了解数学思想、数学算法如何借助计算机工具有效地解决实际问题，并要求学生掌握相关数学知识和计算机软件工具基本操作方法；该课程的主要任务之二使学生切身了解专业学习过程掌握数学方法和数学知识的必要性，并通过实践激发学生的学习兴趣和学习积极性。

### 二、教学目标

#### 1. 专业知识方面。

要求学生掌握线性代数、概率统计、数学优化的基本数学知识；迭代法、递归法等基本数学算法的计算程序的编程能力。

#### 2. 专业能力方面。

要求学生在所学数学知识和计算机算法的基础上，能够运用数学建模思想，通过计算机工具软件解决实际问题。另外在今后的专业课程学习中运用数学思想理解计算机专业知识和各行各业信息化建设中的思想和方法的精髓。

#### 3. 综合能力方面。

本课程训练了学生运用数学思想和方法，借助计算机软件工具解决问题的能力。这个能力对以后的学习和工作有深远的影响和意义。

### 三、教学内容

#### (一) 绪论

1. 计算机数学基础知识
2. 信息技术的主要应用领域及其数学算法的重要性
3. 计算机的基本迭代法和递归算法。

#### (二) 线性代数基础

要求：熟练掌握矢量、矩阵运算，掌握高斯消元法解方程组。要求能够用 C 语言编写基本的矩阵运算的计算机程序。

教学重点：矩阵运算，解方程组。

教学难点：矩阵运算的计算机程序。

#### (三) 随机事件及其概率

要求：了解样本空间的概念，理解随机事件的概念，熟练掌握事件之间的关系与运算。了解样本空间的概念，理解随机事件的概念，熟练掌握事件之间的关系与运算。理解概率的统计定义、古典概率、几何概率，了解概率的公理化定义。掌握概率的性质并且能使用性质进行概率的计算，理解条件概率的概念，掌握概率的乘法公式，全概率公式和贝叶斯 (Bayes) 公式并会用这些公式进行概率计算。理解事件独立性的概念，熟练掌握贝努里概型并会应用它进行概率计算

教学重点：全概率公式、贝叶斯 (Bayes) 公式、贝努里概型。

教学难点：样本空间、概率的公理化定义、条件概率、事件独立性。

#### (四) 随机变量分布及数字特征

要求：理解随机变量的概念，掌握离散型随机变量和连续性随机变量的描述方法；理解概率分布列与概率密度的概念和性质，理解分布函数的概念和性质，会利用概率分布计算有关事件的概率。熟练掌握常用的概率分布。理解数学期望与方差的概念，熟练掌握他们的性质与计算方法。熟记常用的概率分布的数学期望与方差。

教学重点：概率密度函数与分布函数、常用概率分布的性质。

教学难点：随机变量的概念、分布函数的概念、数学期望与方差的概念。

#### (五) 大数定律和中心极限定理

要求：理解契比雪夫大数定律、贝努里大数定律、独立同分布的中心极限定理，了解大数定理和中心极限定理的意义。

#### (六) 统计基础

要求：理解数理统计的基本概念：总体，个体，样本，统计量。掌握样本均值，样本方差和样本矩的计算。了解三个重要分布  $\chi^2$ -分布，t-分布，F-分布的定义及其性质，了解常用概率分布的上  $\alpha$  分位点概念，并会查表求上  $\alpha$  分位点。理解正态总体的常用统计量分布的

有关定理。

教学重点：总体、统计量、 $\alpha$ 分位点以及 $\chi^2$ -分布， $t$ -分布， $F$ -分布的性质。

教学难点：正态总体常用统计量的分布。

#### (七) 参数估计

要求：理解参数点估计的概念，熟练掌握求点估计的两种方法：矩法估计与最大似然估计法。掌握估计量评价标准。理解的概念，会求单正态总体的均值与方差的置信区间和双正态总体的均值差与方差比的置信区间。

教学重点：矩法估计、最大似然估计、区间估计。

教学难点：最大似然估计、区间估计

#### (八) 假设检验

要求：理解假设检验的基本思想、实际推断原理，知道假设检验可能产生的两类错误，掌握假设检验的基本步骤。掌握单正态总体均值与方差和双正态总体均值差与方差比的假设检验方法。了解大样本的假设检验，掌握独立性、拟合优度等常见的非参数检验方法。

教学重点：假设检验的思想和步骤、正态总体均值与方差检验。

教学难点：假设检验的思想和步骤。

#### (九) 典型算法及 SPSS 数据分析实践

要求：熟悉 SPSS 软件、理解聚类算法、主成分分析算法、因子分析算法的原理，清楚这些算法在 SPSS 中的实现过程。

### 四、学时分配

总学时 64 学时，其中理论 64 学时，建议自主学习 32 小时。

学时分配如下：

| 教学内容              | 理论学时      | 实践学时 | 合计        |
|-------------------|-----------|------|-----------|
| 绪论                | 6         |      | 6         |
| 线性代数基础            | 6         |      | 6         |
| 随机事件及其概率          | 12        |      | 12        |
| 随机变量分布及数字特征       | 6         |      | 6         |
| 大数定律和中心极限定理       | 6         |      | 6         |
| 统计基础              | 6         |      | 6         |
| 参数估计              | 6         |      | 6         |
| 假设检验              | 4         |      | 4         |
| 典型算法及 SPSS 数据分析实践 | 12        |      | 12        |
| <b>合计</b>         | <b>64</b> |      | <b>64</b> |

| 自主学习内容              | 建议时间      |
|---------------------|-----------|
| 计算机基本算法编程           | 12        |
| SPSS 软件的基本功能        | 6         |
| Lindo 或 Excel 的线性规划 | 8         |
| 统计调查和统计分析           | 6         |
| <b>合计</b>           | <b>32</b> |

### 五、学业评价和课程考核

本课程考核方式为：理论闭卷（70%）+平时作业和考勤（20%）+读书报告（10%）

### 六、教学反馈

作业反馈：学生作业中主要问题反馈并答疑，3 次

读书报告反馈：个人答辩方式，2 次

### 七、教材与参考书

教材：于义良等主编. 概率统计与 SPSS 应用, 西安：西安交通大学出版社。2009. 8

参考书

1. 魏宗舒. 概率论与数理统计教程. 北京：高等教育出版社
2. 现代应用数学手册 概率统计与随机过程卷. 清华大学出版社，1999
3. 龙永红主编. 概率论与应用数理统计. 北京：高等教育出版社

执笔人：郑厚天      学科主任：唐开山      教学院长：徐晓娟      院长：沈红卫

## 《数据结构》教学大纲

课程编号：13140203

英文名称：Data Structure

学 分：5

学 时：96(其中理论学时 64，实践学时 32)

课程类别：专业平台课程

授课对象：计算机科学与技术、信息管理与信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第 2 学期

### 一、教学任务

基本的算法理论，分析问题的方法，数据的逻辑结构，数据的存储结构以及基于这些结构上的算法，数据组织和处理技术，基于数据结构的分析和解决问题的方法、算法实现和程序设计技能的训练。

本课程是计算机类专业的核心课，是重要的专业理论与技术基础课，是面向对象程序设计、操作系统、数据库原理、软件工程等专业课程的先修课程；通过该课程的学习，使学生具备较扎实的软件技术知识和技能，初步具备从现实问题抽象到信息范畴再到计算机中数据组织和处理的转换，实现解决问题的较综合的能力；为学生的专业素质和分析及解决问题的能力奠定基础。

### 二、教学目标

1. 明确本课程对用计算机解决实际问题的作用；明确把现实问题通过计算机来解决的过程和方法；掌握对计算机加工的数据对象特性的分析方法，掌握线性结构、树结构、图结构等结构的特性；掌握基本的查找和排序方法。

2. 能根据实际问题能选择合适的数据逻辑结构和存储结构，并在此基础上掌握对这些数据对象的操作技术。具备相应结构的组织数据的方法，基本具备在这些结构上编写结构清晰，正确易读，效率较高算法的能力，初步具备编制较综合性程序和解决问题的能力；初步具备算法评价的能力。

3. 初步具备通过对现实世界中问题的分析、能把处理对象的数据和关系抽象到信息世界里的结构模型、然后把结构模型组织到计算机里，从而在这基础上编制算法实现问题求解的较综合的能力。

### 三、教学内容

### （一）基本概念

1. 明确本课程研究的对象、内容和过程，明确本课程在专业人才培养中的地位、任务和作用。

2. 明确数据、数据对象、数据的逻辑结构、存储结构的联系与区别、抽象数据类型、算法的概念。

3. 明确算法与数据结构的关系、描述算法的方法，基本掌握基本的算法分析方法。

重点：数据结构，数据关系、算法时间复杂度分析

难点：算法时间复杂度分析

### （二）线性结构

1. 明确线性表的概念，基本掌握抽象数据类型定义；明确顺序表和链表的概念和结构特征，掌握顺序表和链表的定义和组织形式；掌握线性表的顺序存储结构和链式存储结构，掌握单链表的实现方法、基本运算和算法，并能初步应用线性结构。了解循环链表、双向链表。

2. 明确栈的概念和结构特点，掌握栈的抽象数据类型定义，掌握在顺序存储和链式存储结构栈的基本操作方法及算法；能初步应用栈结构。

3. 明确队列的概念和结构特点，掌握队列的抽象数据类型定义，掌握在顺序存储和链式存储结构队列的基本操作方法及算法；能初步应用队列结构。

4. 明确数组的概念、数组的顺序存储的特点；掌握顺序存储数组的存储地址计算方法；掌握特殊矩阵的存储方法和存储地址计算方法。

5. 明确广义表的概念，掌握求广义表的表头、表尾、长度和深度方法。

重点：线性表顺序存储结构和链式存储结构及其基本操作方法和算法；栈的特点及入栈、出栈等基本操作方法，栈在顺序存储结构和链式存储结构上的基本操作算法；队列的特点及入队、出队等基本操作方法，队列在顺序存储结构和链式存储结构上的基本操作算法；计算数组的存储地址；特殊矩阵的存储方法；求广义表的表头、表尾、长度、深度。

难点：线性链表的基本算法及初步应用；栈和队列在链式存储结构上的基本算法，循环队列的基本算法及初步应用。

自主学习内容：明确串的概念和抽象数据类型定义，掌握串的基本算法，串的初步应用。

### （三）树结构

1. 明确树的基本概念；明确树的各种存储结构；明确二叉树的概念和二叉树抽象数据类型定义；掌握二叉树的顺序存储表示和链式存储表示方法；掌握二叉树的性质，掌握二叉树遍历方法；掌握前序、中序、后序遍历的递归算法与非递归算法；掌握二叉树的初步应用算法；明确线索二叉树的概念；掌握前序、中序、后序线索化二叉树的方法。

2. 掌握树、森林与二叉树的转换方法；掌握树与森林的常用遍历方法。

3. 明确哈夫曼树和哈夫曼码的概念，掌握哈夫曼树和哈夫曼码的构造方法，基本掌握构造哈夫曼树的算法，掌握构造哈夫曼编码的方法，了解哈夫曼树的应用。

重点：二叉树的的存储结构；二叉树的性质；二叉树的前序、中序、后序遍历方法及其算法；二叉树的初步应用算法；构造哈夫曼树和哈夫曼编码的方法与构造哈夫曼树算法；森林与二叉树之间的转换方法。

难点：二叉树的前序、中序、后序遍历的非递归算法；二叉树的初步应用算法；构造哈夫曼树的算法和构造哈夫曼编码的方法。

#### （四）图结构

1. 明确图的基本概念，明确图的抽象数据类型定义；掌握图的邻接矩阵存储与邻接表存储方法和算法。

2. 明确图的遍历的概念；掌握图的深度优先搜索与宽度优先搜索的方法与算法；掌握求图的连通分量的方法。

3. 明确图的生成树和最小生成树的概念；掌握构造图的生成树和最小生成树的方法；掌握求图的最小生成树的算法，能初步应用求解最小生成树的问题。

4. 明确图的拓扑排序和关键路径的概念，掌握求图的拓补排序和关键路径的方法；基本掌握求图的拓补排序和关键路径的算法，能初步应用关键路径的技术进行工程计划。

5. 明确图的最短路径的概念，掌握求图的单源点最短路径的方法，基本掌握求图的单源点最短路径的算法；能初步应用求解最短路径的问题。

重点：图的邻接矩阵和邻接表表示方法和算法；图的按深度优先搜索遍历方法和按广度优先搜索遍历方法及其算法；构造最小生成树的方法和算法；求拓扑序列、关键路径的方法和算法；求最短路径的方法和算法。

难点：建立图的邻接表的算法；图的按深度优先搜索遍历和按广度优先搜索遍历的算法；构造最小生成树、求拓扑序列的算法；求关键路径的方法和算法；求最短路径的方法和算法；

#### （五）查找

1. 明确查找的有关概念，掌握顺序查找、二分查找查找的方法及算法；掌握顺序查找、二分查找查找中比较次数的计算方法和查找的时间复杂度分析方法。

2. 明确二叉排序树的概念，掌握构造二叉排序树的方法和算法；掌握二叉排序树查找的方法和和算法，掌握插入二叉排序树中结点的方法和算法，掌握删除二叉排序树中结点的方法；明确平衡二叉树的的概念，基本掌握平衡化二叉树的方法。

3. 明确哈希查找的概念，掌握常用的哈希函数构造哈希表的方法，掌握用线性探测法和链地址法解决冲突构造哈希表的方法及进行查找长度的计算。

重点：顺序查找、二分查找的方法、算法和时间复杂度的分析方法。构造二叉排序树的方法及算法；二叉排序树中查找、插入和删除结点的方法和算法，用线性探测法和链地

址法解决冲突构造哈希表的方法及进行查找长度的计算。

难点：顺序查找、二分查找的时间复杂度及分析方法；二叉排序树中删除节点的算法，用线性探测法和链地址法解决冲突构造哈希表的查找长度的计算及算法。

自学内容：基本掌握用线性探测法和链地址法解决冲突构造哈希表的算法。

#### （六）排序

1. 明确排序的有关概念，明确内部排序的时间复杂度、空间复杂度及算法稳定性的概念，基本掌握常用排序的时间复杂度和空间复杂度的分析方法及计算，了解常用的内部排序的最好、最坏情况下的时间复杂度。

2. 掌握插入排序、冒泡排序、选择排序、希尔排序的方法、算法和特性，掌握快速排序、堆排序、归并排序、基数排序的方法，基本掌握快速排序、堆排序、归并排序的算法。

重点：常用排序的时间复杂度计算；插入排序、希尔排序、快速排序、堆排序、二路归并排序的方法和算法。

难点：常用排序的时间复杂度计算；常用的内部排序的最好、最坏情况下的时间复杂度的分析；快速排序、堆排序的方法和算法，二路归并排序算法。

自学内容：掌握冒泡排序和选择排序的方法和算法，掌握其时间复杂度和空间复杂度的分析。

#### （四）实验教学的目的、内容与要求

目的：本课程是一门实践性较强的软件技术基础课程，它在计算机软件教学中起着承上启下的作用，通过实验使学生巩固理论课中讲授的知识和技能。学习选择合适的逻辑结构和存储结构，数据组织方法，并在此基础上掌握对这些数据对象的操作技术，在线性表、栈、队列、数组、二叉树、图等结构通过高级语言编程，进行结构设计和实现训练，巩固和提高结构应用、算法设计与实现的能力，同时培养学生科学的思想方法，编写结构清晰，正确易读，效率较高的算法的能力。

#### 实验一 大整数相加

1. 实验目的：线性表的链式存储结构及其基本运算、实现方法和技术的训练。程序设计训练。

2. 实验内容：给定两个非负整数 A 和 B，计算出 A+B 的值。整数 A 和 B 的位数可能超过整数类型数据能存储的范围。要求计算并输出 A+B 的值。

3. 实验基本要求：

(1) 正确输入两个大整数；

(2) 利用两个单链表存储结构存储两个大整数；

(3) 对存储于单链表的两个大整数，根据数据加法的要求，通过对链表的操作，使两个大整数的和存储于单链表，并考虑尽量使用原单链表存储空间；

(4) 输出两个大整数的和，即输出和单链表中的内容。

#### 实验二 栈序列匹配

1. 实验目的：栈的存储结构及其基本运算、实现方法和技术的训练。

2. 实验内容：对于给出的入栈序列和出栈序列，判断这两个序列是否相容。即能否利用栈操作将入栈序列转换为出栈序列。

3. 实验基本要求：入栈序列和出栈序列均为字符型数据，由键盘输入，其长度不超过 10 个字符。若入栈序列和出栈序列相容(即能利用栈操作将入栈序列转换为出栈序列)，则输出 yes，否则输出 no。在判断栈序列的匹配过程中，输出入栈、出栈的过程和栈中的元素。

#### 实验三 二叉排序树

1. 实验目的：非线性结构二叉树的存储及其遍历、搜索方法、技术和算法的训练，二叉树知识和技能应用的设计训练。

2. 实验内容：输入一个整数关键字序列 L，生成一棵用链式存储结构存储的二叉排序树，对该二叉排序树能进行查找和插入结点的操作，并对该二叉排序树中结点的关键字按递增和递减顺序输出。

3. 实验基本要求：输入数据的第一行为一个正整数 T，表示测试数据的组数。然后是 T 组测试数据。每组测试数据的第一行输入正整数 n ( $5 \leq n \leq 20$ )，第二行输入 n 个整数，要求依次完成以下工作：

(1) 以这 n 个整数生成(建立)一棵用链式存储结构存储的二叉排序树；

(2) 按递增顺序输出该二叉排序树中的整数(关键字)；

(3) 输入一个整数 key，对该二叉排序树进行查找，若在该二叉排序树中存在这个整数 key，则输出 find，否则输出 not find。

(4) 输入一个整数 key，若该二叉排序树中不存在这个整数 key，则将 key 插入到该二叉排序树中，使插入后仍为原性质的二叉排序树；否则不必插入；

(5) 在(4)的基础上，按递减顺序输出该二叉排序树中的整数(关键字)。

#### 实验四 最小生成树

1. 实验目的：非线性结构图的存储，对图的相关搜索方法、技术和算法的训练，图知识和技能应用的设计训练。

2. 实验内容：给定一个地区的 n 个城市间的距离网，用 Prim 算法或 Kruskal 算法生成最小生成树，并计算得到的最小生成树的代价。要求显示得到的最小生成树中包括了哪些城市间的道路，并显示得到的最小生成树的代价。表示城市间距离网要求至少 6 个城市，8 条边。

3. 实验基本要求：从键盘输入 n 个顶点和 m 条边 ( $6 \leq n \leq 15$ ,  $n-1 \leq m \leq 20$ )，建立图的邻接表(邻接矩阵也可)存储图，然后输出该邻接表(邻接矩阵)，用 Prim(或 Kruskal)算法求出其最小生成树，输出最小生成树中的城市、城市间的道路及距离和最小生成树的代价。

#### 四、学时分配

总学时 96 学时，其中理论 64 学时，实践 32 学时。

自主学习 24 小时。

学时分配如下：

| 教学内容      | 理论学时      | 实践学时      | 合计        |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 基本概念      | 4         |           | 3         |
| 线性结构      | 16        | 16        | 30        |
| 树结构       | 14        | 4         | 16        |
| 图结构       | 14        | 8         | 20        |
| 查找        | 8         | 4         | 11        |
| 排序        | 8         |           | 8         |
| <b>合计</b> | <b>64</b> | <b>32</b> | <b>96</b> |

| 序号 | 实验名称  | 学时 | 实验要求 | 实验类型 |
|----|-------|----|------|------|
| 1  | 大整数加法 | 8  | 必修   | 验证   |
| 2  | 栈序列匹配 | 8  | 必修   | 验证   |
| 3  | 二叉排序树 | 8  | 必修   | 验证   |
| 4  | 最小生成树 | 8  | 必修   | 验证   |
|    | 合计    | 32 |      |      |

| 自主学习内容                                   | 建议时间      |
|--|-----------|
| 串的概念、基本操作的算法实现                           | 10        |
| 求最短路径的 Floyed 算法                         | 4         |
| 二叉排序树的删除算法                               | 4         |
| 线性探测法和链地址法解决冲突构造哈希表的算法实现，平衡二叉树           | 6         |
| 冒泡和选择排序的方法和算法、时间复杂度和空间复杂度的分析。快速、堆、归并排序算法 | 12        |
| <b>合计</b>                                | <b>36</b> |

#### 五、学业评价和课程考核

1. 书面作业不少于 12 次；
2. 纸质期中考试 1 次(根据部门安排)；
3. 纸质实验报告 3 次(3 个实验报告)；
4. 通过在线判题系统递交不少于 15 次(题)。
5. 纸质期末考试 1 次。

考核方式：一纸开卷笔试。

成绩构成：

有期中考核：平时成绩(含实验、期中考核成绩)×40%+期末考核成绩×60%

无期中考核：平时成绩(含实验)×30%+期末考核成绩×70%

## 六、教学反馈

1. 书面作业批改后反馈不少于 12 次；
2. 纸质期中考试批改后反馈 1 次(根据部门安排)；
3. 实验过程中学生提问而进行的对话指导式的反馈(动态)；

## 七、教材与参考书

教材：严蔚敏 等编著.《数据结构(C语言版)》.北京.人民邮电出版社.2011 年

参考书：

- [1] 严蔚敏 等编著.《数据结构(C语言版)》.北京.清华大学出版社.1997 年
- [2] 许卓群 等编著.《数据结构》.北京.高等教育出版社.1987 年
- [3] 严蔚敏 等编著《数据结构题集》.北京.清华大学出版社 2009 年
- [4] 李春葆 编著.《数据结构(C语言篇)一习题与解析》.北京.清华大学出版社.2002 年
- [5] 唐策善 等编著.《数据结构》.北京.高等教育出版社.1996 年

## 八、说明

实践时间课内外学时比至少为 1:2

执笔人：唐开山      学科主任：周天祥      教学院长：徐晓娟      院长：沈红卫

## 《管理信息系统》教学大纲

课程编号：13140204

英文名称：Management Information System

学 分：2

学 时：32

课程类别：专业平台课程

授课对象：计算机科学与技术、信息管理与信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第2学期

### 一、教学任务

使学生掌握管理信息系统的基本概念、结构和建立管理信息系统的基础、管理信息系统开发方法学、管理信息系统开发过程各阶段的任务与技术、管理信息系统的开发环境与工具以及其它类型的信息系统等；使学生通过本课程的学习，掌握系统的开发阶段、运行阶段等管理和维护，了解管理信息系统在企业管理中的作用。并通过实践培养学生综合运用知识和分析开发应用系统的初步能力。

### 二、教学目标

1. 专业知识方面。通过理论教学与具体案例结合分析让学生掌握管理信息系统基本理论与基本方法，并熟悉系统开发过程。
2. 专业能力方面。使学生具备独立的信息系统相关问题的分析能力，培养学生解决问题的能力。
3. 综合能力方面。通过分组讨论开发具体的管理信息系统的方法及过程，使学生具备一定的管理信息系统的开发能力。

### 三、教学内容

#### 1. 第一部分管理信息系统介绍

主要内容：

- (1) 管理信息系统相关基本概念；
- (2) 信息系统的发展；
- (3) 利用信息系统产生协同；
- (4) 利用信息系统获得竞争优势。

教学基本要求：通过本部分学习掌握信息、管理、系统的基本概念，理解信息系统与管

理的关系，了解信息系统的发展。

教学重点：信息的生命周期，管理与决策，系统的计划与控制，信息系统对管理的支持，和协同工作。

教学难点：管理信息系统与企业竞争优势。

## 2.第二部分信息技术

教学内容：硬件与软件，数据库处理，数据通信，互联网运作原理，物联网，云计算，人工智能。

教学基本要求：通过本部分学习，了解计算机硬件与软件，理解数据处理过程，了解数据库技术理论，了解计算机网络的结构。掌握管理信息系统的相关信息技术，尤其是相关领域的前沿技术。

教学重点：数据处理的步骤，数据组织的形式，数据描述，数据模型，计算机网络体系结构，管理信息系统的相关信息技术。

教学难点：关系数据库，开放系统互联参考模型及网络信息技术。

## 3.第三部分管理信息系统的应用领域

教学内容：应用信息系统，层次信息系统，职能信息系统，组织信息系统，决策支持系统。

教学基本要求：了解应用信息系统、层次信息系统、职能信息系统、组织信息系统、与决策支持系统。

教学重点：应用信息系统，主管信息系统，人事信息系统，决策支持系统。

教学难点：财务信息系统，决策支持系统。

## 4.第四部分信息系统

教学内容：组织内部的信息系统、制造资源计划与企业资源计划、电子商务与供应链系统、商务智能系统。

教学基本要求：了解管理信息系统与环境的关系，了解管理信息系统的分类。

教学重点：组织内部的信息系统、制造资源计划与企业资源计划、电子商务与供应链系统，商务智能与知识管理系统。

教学难点：电子商务系统、商务智能系统。

## 5.第五部分管理信息系统资源

教学内容：管理信息系统的开发方法概述，信息系统管理，信息安全管理。

教学基本要求：了解管理信息系统的开发方法的分类，掌握信息系统管理方法及信息安全管理方法。

教学重点：结构化系统开发方法过程，原型法开发流程，面向对象开发方法基本思想，信息系统管理及信息安全管理。

教学难点：面向对象分析，信息安全管理。

## 6.第六部分管理信息系统的战略规划

教学内容：管理信息系统战略规划的概念，管理信息系统战略规划的方法，企业流程重组方法。

教学基本要求：理解战略规划的过程，掌握战略规划的方法，了解企业流程重组。

教学重点：管理信息系统战略规划的步骤，企业系统规划法，关键成功因素法，战略目标集转化法，企业流程重组步骤。

教学难点：关键成功因素法，战略目标集转化法，企业流程重组简化过程。

自主学习内容：

### 1.第一部分管理信息系统的系统分析

自学内容：可行性分析，系统调查方法，系统逻辑模型，逻辑模型的工具，系统化分析，研究和确定管理模型，提出新系统的逻辑方案

基本要求：掌握可行性分析内容，掌握系统调查方法，掌握系统逻辑模型，掌握逻辑模型的工具，掌握系统化分析，理解管理模型。

重点：系统调查方法，系统逻辑模型，数据流程图，数据字典，功能/数据分析，系统化分析。

难点：数据流程图的画法、修改，功能/数据分析。

### 2.第二部分管理信息系统的系统设计

自学内容：系统总体结构设计，系统设计的方法与工具，系统物理配置方案设计，系统模块结构设计，详细设计，系统设计报告

基本要求：掌握系统设计的方法与工具、系统模块结构设计、详细设计，了解系统物理配置方案设计。

重点：系统设计的方法与工具，系统模块结构设计，输出/输入设计。

难点：系统模块转化方法。

### 3.第三部分管理信息系统的系统实施

自学内容：系统实施概述，程序设计与调试，新旧系统切换，系统运行与维护，系统评价，项目管理与运行管理

基本要求：掌握系统切换，掌握系统运行与维护，掌握系统评价。

重点：系统设计方法，系统调试方法，系统切换方法，系统维护，系统评价方法。

难点：黑盒测试法，系统切换方法。

## 四、学时分配

总学时 32 学时，其中理论 32 学时，实践 0 学时。

建议自主学习 16 小时。

学时分配如下：

| 教学内容            | 理论学时      | 实践学时     | 合计        |
|-----------------|-----------|----------|-----------|
| 第一部分管理信息系统介绍    | 4         | 0        | 4         |
| 第二部分信息技术        | 10        | 0        | 10        |
| 第三部分管理信息系统的应用领域 | 4         | 0        | 4         |
| 第四部分信息系统        | 8         | 0        | 8         |
| 第五部分管理信息系统资源    | 4         | 0        | 4         |
| 第六部分管理信息系统的战略规划 | 2         | 0        | 2         |
| <b>合计</b>       | <b>32</b> | <b>0</b> | <b>32</b> |

| 自主学习内容          | 建议时间      |
|-----------------|-----------|
| 第一部分管理信息系统的系统分析 | 7         |
| 第二部分管理信息系统的系统设计 | 7         |
| 第三部分管理信息系统的系统实施 | 2         |
| <b>合计</b>       | <b>16</b> |

## 五、学业评价和课程考核

本课程为综合大作业结题，成绩由两部分组成：

平时成绩：依据平时作业(10%)，课堂表现(10%)，纪律情况(出勤，10%)，参与课程讨论(10%)情况打分，共占 40%。

大作业成绩：论文、翻译等，根据学生情况调整，共占 60%。

## 六、教学反馈

及时对学生课堂表现及纪律情况反馈。对学生提交作业进行反馈，提出存在问题及改进方法，一学期进行三次大的反馈交流。

## 七、教材与参考书

教材：汪泓．管理信息系统理论与实践．北京：清华大学出版社．2011 年。

参考书：

- [1]黄梯云．管理信息系统．北京：高等教育出版社．2004 年。
- [2]薛华成．管理信息系统．北京：清华大学出版社．2001 年。
- [3]宋远方．管理信息系统．北京：中国人民大学出版社．2004 年。
- [4]陈国青．管理信息系统．北京：高等教育出版社．2006 年。

执笔人：石海燕      学科主任：唐开山      教学院长：徐晓娟      院长：沈红卫

## 《管理学原理》教学大纲

课程编号：06100054

英文名称：Principles of Management

学 分：2

学 时：32

课程类别：专业平台课程

授课对象：信息管理与信息系统专业学生

教学单位：经济与管理学院企业管理学科

修读学期：第3学期

### 一、教学任务

通过本课程的学习，使学生全面了解管理学的体系结构，了解管理思想和管理理论的产生与演变过程，以及在这个过程中形成的主要理论流派的代表人物及其理论贡献；掌握管理学的基本概念、基本方法与基本理论，并且在实践活动中灵活应用；熟悉管理过程的主要工作内容及其组织方法；初步具有从事一般实际工作的管理能力以及分析问题和解决问题的能力，奠定学生作为未来管理者的基本素养。

### 二、教学目标

1. 专业知识目标：掌握管理学的研究对象与任务、管理学形成和发展，以及主要管理流派理论，熟悉运用计划、组织、激励、领导、控制等管理职能，领会各职能的基本概念、基本原理、目的与一般方法等内容。

2. 专业能力目标：通过本课程的教学，使学生初步掌握管理学的基本概念、管理思想和管理的基本职能及应用方法。使学生能够认识管理活动的各项职能和管理活动的各种规律，并能运用所学的管理思想和管理方法分析并解决实际问题。

3. 综合能力目标：通过本课程的学习，使学生充分认识到对组织活动进行管理的必要性，并在熟练掌握管理学基本原理内容的基础上，具有应用有关理论和方法分析和解决实际管理问题的能力。为进一步学习后续专业课程、综合运用各项专门的管理知识以及日后的实际工作奠定理论基础。

### 三、教学内容

#### （一）管理概论

##### 1. 管理的概念

##### 2. 管理的职能

###### （1）计划

- (2) 组织
  - (3) 领导
  - (4) 控制
3. 管理理论的形成与发展

- (1) 管理理论的形成
- (2) 管理理论的最新发展

教学基本要求：熟悉管理的概念和性质，掌握管理基本职能的具体含义及其相互关系；了解管理理论形成和发展的演变史；了解泰勒科学管理及其它管理理论分支代表人物的主要观点与特征；学会对所熟悉的组织可能遇到的一些管理问题进行理论分析并提出解决这些问题的合理思路。

本章重点：管理的内涵，管理的职能；

本章难点：管理的二重性

## (二) 计划

### 1. 计划的基础

- (1) 计划概念
- (2) 计划类型
- (3) 计划的权变因素
- (4) 目标：计划的核心；目标设置的特征；目标管理
- (5) 计划编制过程

### 2. 计划的工具和技术：

- (1) 预测技术
- (2) 决策理论与方法
- (3) 网络计划评审技术（PERT）

教学基本要求：这部分是管理学课程的核心内容之一。要求使学生熟悉计划和决策的概念、特征、类型等基本内容；掌握计划和决策的过程、内容、特征和方法，网络计划的计算等；了解目标管理的基本思想及实施过程；能学会运用所学的内容编写日常生活、学习计划，甚至编写班级工作计划，学会用所学的各种决策方法对一些简单的问题做出决策。

本章重点：计划和决策的过程、内容、特征和方法

本章难点：决策的方法

## (三) 组织

### 1. 组织和组织结构。

### 2. 组织设计原则

- (1) 劳动分工

- (2) 统一指挥
- (3) 控制幅度
- (4) 权责对等
- (5) 柔性经济
- 3. 组织设计方法
  - (1) 职务设计
  - (2) 部门化设计
  - (3) 层级化设计
  - (4) 集权与分权设计
- 4. 组织设计选择：
  - (1) 组织设计的两种结构形式
  - (2) 机械式组织设计选择
  - (3) 有机式组织设计选择
- 5. 影响组织设计的因素
  - (1) 环境与结构
  - (2) 战略与结构
  - (3) 技术与结构
  - (4) 规模与结构
  - (5) 生命周期与结构
- 6. 组织变革
  - (1) 组织变革的一般规律：组织变革的动因、类型和目标、内容
  - (2) 管理组织变革：组织变革的过程与程序、组织变革的压力及其管理、组织冲突及其管理

教学基本要求：熟悉组织的定义及组织结构的三种特性，了解权变式组织设计与传统的组织设计的不同之处，职权与权力的定义、来源和种类，授权的定义、过程与原则；掌握组织设计的原则、设计方法、基本形式和以及影响组织设计的五个主要因素；学会根据组织设计的一般规律和方法对组织进行设计，并对设计中的一些基本影响因素进行判断和分析。了解组织变革的动因、类型和目标、内容，理解组织变革的过程与程序，掌握组织变革的压力及其管理、组织冲突及其管理。

本章重点：组织设计原则、方法、组织类型、管理组织变革

本章难点：组织设计的选择、影响组织设计的五个主要因素、组织变革的压力及其管理、组织冲突及其管理

- (四) 领导
- 1. 领导的含义

2. 领导者类型
3. 领导有效性理论
  - (1) 素质论
  - (2) 领导行为理论
  - (3) 领导情景理论：菲德勒权变理论；路径—目标理论；领导生命周期理论。
4. 激励理论
  - (1) 基本知识
  - (2) 内容型激励理论
  - (3) 过程型激励理论
  - (4) 行为改造型激励理论
5. 沟通理论
  - (1) 沟通的原理：沟通及其作用、沟通的过程、沟通的类别
  - (2) 组织沟通：个体间沟通、团队沟通、组织间沟通
  - (3) 沟通管理：有效沟通的障碍、有效沟通的实现
  - (4) 组织冲突与谈判：组织内冲突的原因、冲突管理、有效谈判的实现

教学基本要求：熟悉领导的内涵和领导者类型；掌握权力的类型与领导的管理职能、领导方式及其理论；了解领导与管理、权力与领导的关系及领导的三种作用；掌握主要激励理论的提出者、基本观点、意义和结论等；了解激励的原理、激励对行为的作用、需要与激励的关系等；学会对某种具体的领导方式及以应用，一般可以有效的识别实践中激励的形式，运用激励理论建立一般的组织机制。了解沟通及其作用、沟通的过程、组织沟通的类型，理解和掌握沟通的类别、有效沟通的障碍、有效沟通的实现。

本章重点：领导的理论；马斯洛需要层次理论；赫兹伯格双因素理论；弗鲁姆的期望理论；亚当斯的公平理论；强化理论；归因论；沟通的类别；有效沟通的障碍、有效沟通的实现。

本章难点：领导情景理论；马斯洛需要层次理论；赫兹伯格双因素理论；弗鲁姆的期望理论；有效沟通的障碍、有效沟通的实现。

#### （五）控制

1. 控制的概念和基本原理
2. 控制过程
  - (1) 确立标准
  - (2) 衡量绩效
  - (3) 纠正偏差
3. 控制类型

- (1) 前馈控制
- (2) 同期控制
- (3) 反馈控制。

#### 4. 有效控制的特征

- (1) 适时性
- (2) 适度性
- (3) 客观性
- (4) 弹性

教学基本要求：熟悉控制的概念和基本原理；掌握控制理论的基本内容、过程和类型；了解控制的必要性、有效控制的基本要求及控制的方法；能够认识到控制是管理一个重要的、不可分割的部分，能够将控制理论用于身边发生事情或管理案例的分析。

本章重点：控制理论的基本内容、过程和类型、有效控制的特征

本章难点：控制的基本过程和方法

#### 四、学时分配

总学时 32 学时，其中理论 32 学时，实践 0 学时.建议自主学习 9 小时。

学时分配如下：

| 教学内容      | 理论学时      | 实践学时 | 合计 |
|-----------|-----------|------|----|
| (一) 概论    | 4         |      |    |
| (二) 计划    | 8         |      |    |
| (三) 组织    | 8         |      |    |
| (四) 领导    | 8         |      |    |
| (五) 控制    | 4         |      |    |
| <b>合计</b> | <b>32</b> |      |    |

| 自主学习内容          | 建议时间     |
|-----------------|----------|
| (一) 管理道德与企业社会责任 | 3        |
| (二) 全球化与管理      | 3        |
| (三) 信息与信息化管理    | 3        |
| <b>合计</b>       | <b>9</b> |

#### 五、学业评价和课程考核

本课程考核方式：期末考试和过程考核

各部分所占比例：期末考试(70%)+考勤与课堂表现考核（10%）+作业（20%）。

#### 六、教学反馈

作业评改后的书面反馈 3 次，给予学生的单独反馈为 2 次/生。

### 七、教材与参考书

教材：周三多主编，管理学，北京：高等教育出版社，2011.09

周三多（主编），管理学（第三版），北京：高等教育出版社，2010 年 2 月。

斯蒂芬·P·罗宾斯[美]等，管理学，北京：中国人民大学出版社，2008 年 12 月。

参考书：

[1] 芮明杰（主编），管理学：现代的观点，上海：上海人民出版社，2005 年 5 月。

[2] 王凤彬等（编著），管理学教学案例精选，上海：复旦大学出版社，2009 年 4 月

执笔人： 李小明      学科主任：朱杏珍      教学院长：许庆高      院长：周鸿勇

# 《会计学》教学大纲

课程编号：06210001

英文名称：Accounting

学 分：3

学 时：48

课程类别：专业平台课程

授课对象：信息管理与信息系统专业学生

教学单位：经济与管理学院中小企业会计学科

修读学期：第3学期

## 一、教学任务

《会计学》是为机械与电气工程学院开设的一门专业拓展课程。随着我国经济的发展，企业急需具备分析问题、解决问题能力的管理人才来应对日益激烈的竞争。在强调知识、能力、素质三位一体教育的当代，工学专业的学生也应掌握会计信息的生成过程，把握如何利用这些信息分析企业存在的经济管理问题。《会计学》是工学专业与企业经济业务结合最为紧密的一门学科基础课，该课程在培养合格经济建设和管理人才方面起着至关重要的作用。通过教学，使学生形成一个比较完整的“会计观”，能够站在企业和社会角度认识会计系统的定位，并掌握会计的基本原理和方法。同时，提高诚实守信、不做假账的管理意识。此外，还应培养学生自我学习和扩展知识的能力以及根据不同经济环境灵活应用知识的能力。

## 二、教学目标

1. 专业知识方面。要求学生全面掌握会计学的基本理论和基本方法，了解会计循环的基本流程。
2. 专业能力方面。要求学生能动手操作基本的会计核算工作，并编制简单的会计报表。
3. 综合能力方面。能阅读理解上市公司的财务报表；能有意识的关注财经信息。具备基本的会计报表分析能力。

## 三、教学内容

### （一）总论

1. 会计的产生与发展
2. 会计的含义
3. 会计的职能
4. 会计目标与会计对象

本单元重点：会计的定义、会计的职能

本单元难点：会计的定义、会计的起源和发展

自主学习内容：查阅资料了解会计的起源及发展。

学习要求：通过本单元的学习，使学生了解会计学的历史发展，理解会计存在的价值和作用，熟悉并掌握会计的定义、会计的职能和会计核算的对象。对学生自主学习内容可进行小作业或课堂抽查。

## （二）会计要素与会计科目

1. 会计要素
2. 会计要素关系——会计恒等式
3. 会计科目

本单元重点：会计要素、会计等式

本单元难点：会计等式与经济业务的关系

自主学习内容：分别列举不同的会计科目核算的具体内容。

学习要求：理解会计要素的划分原则和划分方法，重点掌握会计等式中各个会计要素之间的关系以及经济业务发生后对会计等式中各个会计要素的影响，明确会计科目的作用以及科目内容和科目级次。

## （三）会计账户与复式记账法

1. 会计账户
2. 复式记账法
3. 借贷记账法
4. 平行登记

本单元重点：会计账户、借贷记账法

本单元难点：借贷记账法，总分类账与明细分类的平行登记

自主学习内容：查阅复式记账法的起源及借贷记账法的发展历程。

学习要求：理解复式记账的特点，着重掌握复式记账的记账复号、账户结构、记账规则和试算平衡。账户和复式记账对会会计核算特有的方法，是《基础会计学》的核心内容。

## （四）借贷记账法的应用

1. 记账基础：权责发生制和收付实现制
2. 制造业企业的资金运动及其主要会计业务
3. 资金筹集业务的核算
4. 供应过程业务的核算
5. 生产过程业务的核算
6. 销售过程业务的核算
7. 财务成果及其分配业务的核算

本单元重点：资金筹集业务的核算、供应过程业务的核算、生产过程业务的核算、账销售过程业务的核算、财务成果及其分配业务的核算

本单元难点：生产过程业务的核算，财务成果及其分配业务的核算

自主学习内容： 查阅会计假设和会计原则的主要内容，并阐释在会计核算中的意义。

学习要求：学习本章要求理解企业资金筹集、生产准备、产品生产、产品销售、财务成果等业务活动的内容，账户设置（账户的性质、用途和结构）和主要业务的账户对应关系。

#### （五）会计凭证

1. 原始凭证
2. 记账凭证
3. 会计凭证的传递

本单元重点：原始凭证的填制和审核、记账凭证的填制和审核

本单元难点：记账凭证的分类与填制

自主学习内容： 查找生活中常见的原始凭证，了解其主要内容和填制方法。

学习要求：理解会计凭证的作用和种类，原始凭证的填制和审核，记账凭证的填制和审核，会计凭证的传递和保管，还要注意掌握填制原始凭证和记账凭证的技术方法。通过本章的学习，要能正确使用会计凭证这种方法。

#### （六）会计账簿

1. 日记账和分类账的设置与登记
2. 对账、结账和期末账项调整
3. 错账更正
4. 会计账簿的启用、更换与保管

本单元重点：日记账和分类账的设置与登记；对账、结账和期末账项调整；错账更正。

本单元难点：日记账和分类账的设置与登记、错账更正。

自主学习内容： 查阅会计法与税法对会计资料保存年限的要求和区别

学习要求：理解设置和登记账簿对于系统地提供经济信息、加强经济管理的作用，熟悉日记账、总分类账、明细分类账的内容、各币、登记依据和登记方法，掌握登记账簿的各种规则，包括错账更正的规则。

#### （七）财产清查

1. 财产清查的内容与方法
2. 财产清查结果的会计处理

本单元重点：财产清查的内容与方法；财产清查结果的会计处理。

本单元难点：财产清查结果的会计处理。

自主学习内容：举出实际业务中企业银行存款未达账项的案例，说明银行存款余额调节表的意义及作用。

学习要求：理解财产清查的必要性和种类，着重研究各种材料物资、货币资金和往来款项的清查方法，并理解财产清查结果的业务处理和账务处理。

#### (八) 会计报表

1. 资产负债表
2. 利润表
3. 现金流量表
4. 所有者权益变动表

本单元重点：资产负债表；利润表。

本单元难点：现金流量表。

自主学习内容：通过查找一家本地上市公司的财务报告，了解上市公司财务报告查阅的方法，了解财务报告的内容，了解财务报表分析的基本方法。

学习要求：理解会计报表的作用、种类和编制要求，着重掌握资产负债表、利润表的结构原理和基本的编制方法。

#### 四、学时分配

总学时 48 学时，其中理论 48 学时，实践 0 学时.建议自主学习 40 小时。

学时分配如下：

| 教学内容           | 理论学时      | 实践学时     | 合计        |
|----------------|-----------|----------|-----------|
| (一) 总论         | 2         | 0        | 2         |
| (二) 会计要素与会计科目  | 4         | 0        | 4         |
| (三) 会计账户与复式记账法 | 6         | 0        | 6         |
| (四) 借贷记账法的应用   | 12        | 0        | 12        |
| (五) 会计凭证       | 4         | 0        | 4         |
| (六) 会计账簿       | 8         | 0        | 8         |
| (七) 财产清查       | 6         | 0        | 6         |
| (八) 会计报表       | 6         | 0        | 6         |
| <b>合计</b>      | <b>48</b> | <b>0</b> | <b>48</b> |

| 自主学习内容   | 建议时间 |
|--|------|
| (一) 查阅资料了解会计的起源及发展。  | 5    |
| (二) 分别列举不同的会计科目核算的具体内容。  | 5    |
| (三) 查阅复式记账法的起源及借贷记账法的发展历程。                                     | 5    |
| (四) 查阅会计假设和会计原则的主要内容，并阐释在会计核算中的意义。                             | 5    |
| (五) 查找生活中常见的原始凭证，了解其主要内容和填制方法。                                 | 5    |
| (六) 查阅会计法与税法对会计资料保存年限的要求和区别。                                   | 5    |
| (七) 举出实际业务中企业银行存款未达账项的案例，说明银行存款余额调节表的意义及作用。                    | 5    |
| (八) 通过查找一家本地上市公司的财务报告，了解上市公司财务报告查阅的方法，了解财务报告的内容，了解财务报表分析的基本方法。 | 5    |

---

合计

40

---

### 五、学业评价和课程考核

学业评价和课程考核应采用过程性和结果性相结合的方式，过程性的方式包括作业、讨论、调研报告、课内测试、单元测试等；结果性的方式为期末考核。

本课程考核方式以考试为主，考核成绩由两部分组成：

（一）平时考核成绩：依据平时作业、课堂表现及纪律情况打分，占 40%；

（三）期末考试成绩：采取闭卷笔试方式，占 60%。

### 六、教学反馈

本课程一般三次书面作业，作用批改后下发。

### 七、教材与参考书

教材：张炎兴（主编）. 基础会计. 科学出版社. 2011 年 3 月

参考书：

[1] 刘尚林（主编）. 会计学基础. 北京：高等教育出版社. 2010 年 7 月

[2] 刘峰（编著）. 会计学基础. 北京：高等教育出版社. 2009 年 1 月

[3] 中华人民共和国财政部制定. 企业会计准则. 北京：经济科学出版社. 2006 年 2 月

[4] 中华人民共和国财政部制定. 企业会计准则——应用指南. 北京：中国财政经济出版社. 2006 年 11 月

[5] 崔智敏等（主编）. 会计学基础. 北京：中国人民大学出版社. 2013 年 2 月

[6] 亨格瑞、哈里森等（著）. 会计学. 北京：清华大学出版社. 2007 年 3 月

[7] 石本仁、谭小平（主编）. 基础会计学习题集. 广州：暨南大学出版社. 2011 年 4 月

执笔人：黄阳      学科主任：赵秀芳      教学院长：许庆高      院长：周鸿勇

## 《面向对象开发技术》教学大纲

课程编号：13210204

英文名称：Object-oriented Development Technology

学 分：3

学 时：64 学时（其中理论 32 学时，实验 32 学时）

课程类别：专业平台课程

授课对象：信息管理与信息系统专业本科学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第 3 学期

### 一、教学任务

面向对象开发技术是培养锻炼学生软件能力的主要课程，是计算机信息管理与信息系统专业的本科必修课。通过本课程的学习，使学生掌握面向对象程序设计的基本概念、方法和技能，培养学生采用面向对象的方法分析问题、解决问题、程序设计和调试、实践动手的能力，为后续专业课的学习以及在可视化环境下进行面向对象的编程打下坚实的基础。

### 二、教学目标

1. 专业知识方面：通过本课程的学习，要求学生掌握面向对象的基本概念、以 C# 作为媒介，掌握 Visual studio 程序设计及调试的方法。
2. 专业能力方面：培养学生采用面向对象的方法分析问题、解决问题的能力。
3. 综合能力方面：通过本课程的学习，要求学生能够利用面向对象思想分析问题，建立软件模型，掌握 VS 开发及调试流程，最终能够实现简单的应用软件系统。

### 三、教学内容

#### （一）概述

#### 1. 主要内容

- (1) 了解 C# 语言的特点；
- (2) 了解 Visual Studio 开发工具、.Net 开发环境；
- (3) 开发简单的控制台应用程序。

#### 2. 重点和难点：

区别传统面向过程软件开发过程和面向对象软件开发过程。

#### 3. 课程教学要求：

- (1) 掌握面向对象编程的过程。
- (2) 自主学习内容：学习 visual studio 2010 软件。
- (3) 要求：掌握软件的打开运行方法

## （二）数据类型，运算符与表达式，语句与控制流程

### 1. 主要内容

- (1) 掌握各种 C# 基本数据类型以及算术表达式的用法；
- (2) 掌握顺序结构、分支结构与循环结构的程序流程；

### 2. 重点和难点：

数值型变量和引用型变量的区别，各种数据类型之间的转换关系。

### 3. 课程教学要求：

- (1) 能较熟练的用各种控制结构编程。
- (2) 自主学习内容：阅读分析给定示例软件项目。
- (3) 要求：养成良好的编程风格

## （三）数组、结构体与枚举、命名空间

### 1. 主要内容

- (1) 掌握 C# 中一维数组的定义和使用方法；
- (2) 掌握矩型数组和锯齿型数组的定义和使用方法；
- (3) 结构体的作用、枚举的特别用途。

### 2. 重点和难点：

数值型和引用型变量数组的存储方式的区别

### 3. 课程教学要求：

- (1) 熟练使用各类数组描述系统数据。
- (2) 自主学习内容：阅读分析给定示例软件项目。
- (3) 要求：结合系统内置数据类型，对于给定数据表示要求，使用多种进行描述并比较各种表示方法的优缺点。

## （四）类与对象

### 1. 主要内容

- (1) 掌握面向对象的基本理论，理解类与对象的关系和区别；
- (2) 掌握类的定义方法，访问权限、构造函数、析构函数的用法；
- (3) 掌握静态方法、实例方法的区别；
- (4) 掌握重载思想；
- (5) 掌握继承的作用，虚函数和多态的机制；

### 2. 重点和难点：

建立面向对象的编程思想

### 3. 课程教学要求：

- (1) 使用面向对象的思想分析及解决问题。
- (2) 自主学习内容：阅读分析给定示例软件项目。

(3)要求：首先使用伪码表示程序设计思想，再将伪码表示为代码。

#### (四) 异常处理机制

##### 1. 主要内容

- (1)异常处理机制中程序控制转移流程；
- (2)异常处理的类型；
- (3)自定义异常处理的方法；

##### 2. 重点和难点：

自定义异常处理的方法

##### 3. 课程教学要求：

- (1)掌握异常处理在系统中的重要性。
- (2)自主学习内容：阅读分析给定示例软件项目。
- (3)要求：比较采用和采用异常处理机制对系统的影响。

#### (五) 接口与综合实例

##### 1. 主要内容

- (1) 掌握接口的定义方法和使用方法；
- (2) 掌握接口的继承方法；
- (3) 接口对于软件架构的影响；

##### 2. 重点和难点：

软件架构的思想，系统地可维护性。

##### 3. 课程教学要求：

- (1)采用各种综合实例强化面向对象概念。
- (2)自主学习内容：阅读分析给定示例软件项目。
- (3)要求：能够开发简单面向对象软件系统。

面向对象程序设计是一门实践性很强的课程，每个学生必须完成较大数量的上机作业。通过上机作业，要求在各个数据类型、运算、表达式、程序控制流程、面向对象程序设计及其实现等方面加深对课程基本内容的理解和巩固；在程序设计方法及上机操作等基本技能和科学作风方面受到比较系统的、严格的训练。实习课与授课同时进行，课内安排32学时，每周2学时。

### 实验一 简单的C# 程序设计

#### (一) 实验目的

- 1) 1. 理解一个C# 程序的基本结构；
- 2) 2. 初步了解“名称空间”的概念，学习“名称空间”的嵌套使用；
- 3) 3. 初步了解“类”的概念；
- 4) 4. 了解“Main”方法所做的工作；

- 5) 5. 学会如何读取命令行输入信息;
- 6) 6. 学会使用控制台输入/ 输出 (I/O) 语句

(二) 实验内容

- 1) 1. 了解 C# 程序的基本结构
- 2) 2. 在屏幕上格式化输出一段文字
- 3) 3. 简单函数调用, 根据输入产生相应的输出

(三) 实验主要仪器设备及材料

计算机1 台

实验二 C# 语法基础

(一) 实验目的

- 4) 1. 掌握 C# 的数据类型系统;
- 5) 2. 掌握基本运算符与表达式, 语句与控制流程
- 6) 3. 了解什么是 String 类型
- 7) 4. 掌握顺序结构、分支结构与循环结构的程序流程

(二) 实验内容

- 8) 1. 实现杨辉三角, 要求输出任意 N 行杨辉三角
- 9) 2. 编程实现双骰子游戏

(三) 实验主要仪器设备及材料

计算机1 台

实验三 类的定义

(一) 实验目的

- 10) 1、掌握类的定义和实例的创建;
- 11) 2、掌握静态成员和实例成员的区别和联系;
- 12) 3、掌握方法的重载机制。

(二) 实验内容

- 13) 模拟实现一个小型的学生选课系统, 每个学生可以选一些课程, 并可获得查询每门课的成绩等信息。
- 14) 1. 实现学生类
- 15) 2. 实现课程类
- 16) 3. 实现控制类

(三) 实验主要仪器设备及材料

17) 计算机 1 台

实验四 运算符重载

(一) 实验目的

- 18) 1. 掌握运算符重载;

19) 2. 掌握自定义数据类型的转换。

(二) 实验内容

20) 定义复数类:

21) (1) 类名 Complex, 用整型变量 real、image 分别存储复数的实部、虚部;

22) (2) 定义复数类的构造函数 Complex(int real, int image);

23) (3) 用运算符重载的方法定义复数的基本运算: 加(+)、减(-)、乘(\*)、除(/);

24) (4) 用运算符重载的方法定义求复数的相反数的运算;

25) (5) 实现整数类型到复数类型的隐式转换;

26) (6) 定义一个可完美显示输出复数的方法 PerfectShow()。(选做)

(三) 实验主要仪器设备及材料

27) 计算机 1 台

### 实验五 虚拟和多态

(一) 实验目的

28) 1. 掌握继承的工作机制;

29) 2. 掌握多态的工作机制。

(二) 实验内容

30) 模拟一个小型的学生成绩管理系统, 采用统一的界面对不同类型的学生实行不同的成绩登记管理。

(三) 实验主要仪器设备及材料

31) 计算机 1 台

### 实验六 接口与异常

(一) 实验目的

32) 1. 掌握 C# 中接口的定义方法和使用方法;

33) 2. 掌握接口的继承方法。

34) 3. 掌握异常处理机制及其编程结构。

(二) 实验内容

35) 用接口技术实现学生成绩管理系统, 并实现排名等功能, 定义所需的类, 从键盘输入数据, 对可能的异常进行处理。

(三) 实验主要仪器设备及材料

36) 计算机 1 台

## 四、学时分配

总学时 64 学时, 其中理论 32 学时, 实践 32 学时。

建议自主学习 32 小时。

| 教学内容                      | 理论学时      | 实验学时      | 自主学习      | 合计        |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 概述                        | 2         | 2         | 0         | 4         |
| 数据类型, 运算符与表达式,<br>语句与控制流程 | 4         | 4         | 4         | 12        |
| 数组、结构体与枚举、<br>命名空间        | 4         | 4         | 4         | 12        |
| 类与对象                      | 16        | 16        | 18        | 50        |
| 接口与综合实例                   | 6         | 6         | 6         | 18        |
| <b>合计</b>                 | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>96</b> |

实验学时安排:

| 序号 | 实验名称        | 学时 | 开课学期 | 实验要求 | 实验类型 |
|----|-------------|----|------|------|------|
| 1  | 简单的 C# 程序设计 | 2  | 三    | 必修   | 验证   |
| 2  | C# 语法基础     | 4  | 三    | 必修   | 验证   |
| 3  | 类的定义        | 4  | 三    | 必修   | 验证   |
| 4  | 运算符重载       | 4  | 三    | 必修   | 验证   |
| 5  | 虚拟和多态       | 6  | 三    | 必修   | 综合   |
| 6  | 接口与综合实例     | 12 | 三    | 必修   | 综合   |

### 五、学业评价和课程考核

课堂提问 3-5 次/人学期, 实验报告 6 个(次), 课外作业 4 次。

本课程成绩由三部分组成:

平时成绩: 依据平时作业, 课堂表现及纪律情况打分, 占 20%

实验成绩: 实验报告占 40%

期末闭卷考试成绩: 占 40%

### 六、教学反馈

作业批改后下一次课前评讲, 4 次; 课堂提问(练习) 3-5 次/人学期, 当堂评讲, 实验报告个别答辩。

### 七、教材与参考书

由于关于 .NET 下面面向对象程序开发的书籍比较多, 版本各不相同, 故本教学大纲所规定的教材和参考书仅作参考。

教材: (美) Jesse Liberty & Donald Xie 著 李愈胜 刘卫卫 汪泳译 《Programming C# 3.0》电子工业出版社 2008

参考书:

[1] (美) Christian Nagel, Bill Evjen, Jay Glynn 著 《C#高级编程(第4版)》 清华大

学出版社 2005

[2] (美)KARLI WATSON; CHRISTIAN NAGEL 著《C#入门经典(第3版)》 清华大学出版社 2006

[3] (美)福克塞尔著, 陈秋萍 译《Visual C# 2005 入门经典》 人民邮电出版社 2007

[4] Wahid Choudhury, Richard Conway 等著 徐燕华 毛尧飞译《Windows GUI 高级编程——C#编程篇》 清华大学出版社 2003

[5] Jeson Bell, Benny B. Johansen 等著《Windows Forms 高级编程》 清华大学出版社 2002

执笔人：周天祥      学科主任：唐开山      教学院长：徐晓娟      院长：沈红卫

# 《计算机系统与系统软件》教学大纲

课程编号：13210205

英文名称：Computer System and System Software

学 分：2

学 时：32

课程类别：专业平台课程

授课对象：信息管理与信息系统专业本科学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第3学期

## 一、教学任务

使学生具有初步分析实际操作系统的能力，培养学生分析问题、解决问题、开发系统软件的基本技能，为其今后在相关领域开展工作打下坚实的基础。

## 二、教学目标

1. 专业知识方面：掌握进程管理、存储管理、文件管理及设备管理的知识，对 Windows 等具体操作系统的实现技术有深切体会。
2. 专业能力方面：掌握操作系统的基本概念、基本原理、设计方法和实现技术，获得使用、分析操作系统的能力。
3. 综合能力方面：培养计算机的优化处理思想，应用伪代码进行分析表达的能力。

## 三、教学内容

### （一）操作系统引论

#### 1. 主要内容

- （1）操作系统的目标、作用和模型；
- （2）操作系统的基本类型；
- （3）操作系统的特征及功能；
- （4）操作系统的发展；
- （5）操作系统的结构设计。

#### 2. 重点和难点：

操作系统的发展过程、分类、功能和主要特征。

#### 3. 课程教学要求：

学习的目的是使学生建立起 OS 的基本概念。要求了解 OS 的引入和发展，理解多道程序设计技术，掌握操作系统的功能和特征，了解分层式结构和微内核结构。

自主学习内容：Windows 2003 操作系统

要求：了解 Windows 2003 发展简史，了解 Windows 2003 及 Windows Server 2003 特点，了解 Windows 2003 的结构。

## （二）进程管理

### 1. 主要内容

- （1）进程的基本概念；
- （2）进程的控制；
- （3）进程的同步与互斥；
- （4）经典进程的同步问题。

### 2. 难点和重点：

重点掌握关于进程的概念和状态及其变化；进程的同步与互斥；信号量机制和应用。

难点：用 P、V 操作解决进程同步问题。

### 3. 课程教学要求：

学习目的是使学生建立起进程的概念。进程是 OS 中最重要的基本概念，本部分是课程最重要的内容。要求掌握进程的概念，进程的状态及其转换，进程控制原语，用 P、V 操作解决进程同步问题。

自主学习内容：Windows 2003 的进程管理。

要求：了解 Windows 2003 进程的互斥与同步，了解 Windows 2003 进程间的通信。

## （三）处理机调度与死锁

### 1. 主要内容

- （1）处理机调度的基本概念；
- （2）调度算法；
- （3）实时调度；
- （4）多处理机系统中的调度；
- （5）产生死锁的原因和必要条件；
- （6）预防死锁的方法；
- （7）死锁的检测与解除。

### 2. 难点和重点：

调度队列模型；常见调度算法；掌握死锁的预防和避免方法。

### 3. 课程教学要求：

学习的目的主要是使学生理解和掌握处理机调度和死锁的基本概念，要求掌握进程调度和常见的调度算法，掌握死锁的概念和产生的必要条件，掌握死锁的预防和避免方法，了解：银行家算法，死锁的检测及恢复。

自主学习内容：Windows 2003 处理器。

要求：了解系统性能监视器，了解 Windows 2003 性能日志和警报，掌握 2003 任务管理

器的使用方法。

#### （四）存储管理

##### 1. 主要内容

- （1）存储管理的目的与功能；
- （2）程序的装入和链接；
- （3）连续分配存储管理方法；
- （4）分页存储管理；
- （5）请求分页存储管理方式；
- （6）页面置换算法；
- （7）分段存储管理；
- （8）段页式存储管理。

2. 难点和重点：重定位、虚拟存储器、动态链接和共享的概念以及实现方法；分页式与请求页式、段式与虚拟段式的实现原理和地址变换。

##### 3. 课程教学要求：

目的是使学生了解各种存储器管理的方式和它们的实现方法。要求掌握重定位、虚拟存储器、动态链接和共享的概念以及实现方法；掌握分区、页式与请求页式、段式与虚拟段式的实现原理和地址变换。了解段页式存储管理技术，虚存中的置换算法。

自主学习内容：Windows 2003 中的虚拟内存和内存管理。

要求：了解 Windows 2003 的存储管理，了解 Windows 2003 的虚拟内存及其实现，熟悉 Windows 2003 的内存使用特点。

#### （五）设备管理

##### 1. 主要内容

- （1）I/O 系统的组成；
- （2）I/O 控制方式；
- （3）缓冲管理；
- （4）设备分配；
- （5）设备处理；
- （6）SPOOLING 技术；
- （7）磁盘存储器管理。

##### 2. 难点和重点：

通道、缓冲、设备独立性的概念，I/O 控制方式及设备驱动程序，设备分配的数据结构及分配程序，设备分配技术，设备管理程序功能。

##### 3. 课程教学要求：

目的是使学生了解操作系统处理用户 I/O 请求的基本过程。要求掌握通道、缓冲、设备

独立性的概念，掌握 I/O 控制方式及设备驱动程序，设备分配的数据结构及分配程序，掌握设备分配技术，设备管理程序功能，理解缓冲技术和 SPOOLING 系统及磁盘调度算法。

自主学习内容：Windows 2003 的磁盘管理。

要求：掌握磁盘管理、整理的基本操作。理解配置磁盘配额的基本方法，能够简单的操作 Windows 2003 的控制面板。

#### (六) 文件系统

##### 1. 主要内容

- (1) 文件和文件系统；
- (2) 文件逻辑结构；
- (3) 外存分配方法；
- (4) 外存分配方法；
- (5) 目录管理；
- (6) 文件共享与保护；
- (7) 数据一致性控制。

2. 难点和重点：文件的逻辑结构、物理组织及对不同类型文件的存取方法，文件目录，外存空间管理及文件共享方式。

##### 3. 课程教学要求：

目的是使学生掌握文件系统的基本概念和实现过程。要求掌握文件的逻辑结构、物理组织及对不同类型文件的存取方法，掌握文件目录，外存空间管理及文件共享方式，了解文件系统的概念、文件的使用、文件系统的层次模型。

自主学习内容：Windows 2003 的文件系统。

要求：了解 Windows 2003 的文件系统，理解 FAT、FAT32 以及 NTFS 文件系统的意义和区别。

#### 四、学时分配

总学时 32 学时，其中理论 32 学时，实践 0 学时。

建议自主学习 22 小时。

学时分配如下：

| 教学内容     | 理论学时 | 实验学时 | 合计 |
|----------|------|------|----|
| 操作系统引论   | 2    | 0    | 2  |
| 进程管理     | 8    | 0    | 8  |
| 处理机调度与死锁 | 4    | 0    | 4  |
| 存储管理     | 6    | 0    | 6  |
| 设备管理     | 6    | 0    | 6  |

|           |           |          |           |
|-----------|-----------|----------|-----------|
| 文件系统      | 6         | 0        | 6         |
| <b>合计</b> | <b>32</b> | <b>0</b> | <b>32</b> |

| 自主学习内容                   | 建议时间      |
|--------------------------|-----------|
| Windows 2003 操作系统        | 2         |
| Windows 2003 的进程管理       | 4         |
| Windows 2003 处理器         | 4         |
| Windows 2003 中的虚拟内存和内存管理 | 4         |
| Windows 2003 的磁盘管理       | 6         |
| Windows 2003 的文件系统       | 2         |
| <b>合计</b>                | <b>22</b> |

### 五、学业评价和课程考核

课堂提问 3-5 次/人学期，实验报告 4 个（次），课外作业 4 次。

期末采用闭卷考试形式。

总评成绩：考勤 10%，课外作业 10%，平时测验（课堂提问）及学习态度占 20%；期末闭卷考试占 60%；

### 六、教学反馈

作业批改后下一次课前评讲，4 次；课堂提问（练习）3-5 次/人学期，当堂评讲。

### 七、教材与参考书

教材：桑莉君（主编）. 计算机操作系统原理与 Windows 2003 实践教程(高等院校“十一五”计算机类专业规划教材). 北京：机械工业出版社. 2008 年 8 月

参考书：

[1] 张丽芬、刘美华. 高等学校计算机规划教材：操作系统原理教程（第 3 版）. 北京：电子工业出版社，2013 年 8 月

[2] 庞丽萍，阳富民. 计算机操作系统（21 世纪高等学校计算机规划教材）（第 2 版）. 北京：人民邮电出版社，2014 年 1 月

执笔人：吴强

学科主任：唐开山

教学院长：徐晓娟

院长：沈红卫

# 《网页制作》教学大纲

课程编号：13140211

英文名称：Webpage Making

学 分：2

学 时：48(其中理论学 16 ， 实验学时 32)

课程类别：专业平台课程

授课对象：信息管理与信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第 4 学期

## 一、教学任务

《网页制作》是一门实践性很强的课程，不仅要掌握网页制作的基本开发语言，包括：HTML、CSS，JAVASCIRPT，更重要的是能够使用 EditPlus 作为开发工具，实际动手开发静态页面。

课程的内容主要包括理论部分和实践部分，理论部分网页开发基本语言。其中理论部分主要包括 WEB 服务器安装与设置、HTML、CSS，JAVASCIRPT 等。实践部分是针对前面基础理论设计的案例实践，进一步巩固理论知识。

## 二、教学目标

1. 专业知识方面：掌握网页制作基本语言和环境配置，包括 WEB 服务器安装与设置、HTML、CSS，JAVASCIRPT 等。
2. 专业能力方面：能够利用学习的理论知识，使用 EditPlus 作为开发工具，实际动手开发静态页面。
3. 综合能力方面：熟悉网页服务器的安装和配置，能够静态页面进行设计、开发、测试、维护等工作，熟悉网页制作和页面发布流程等。

## 三、教学内容

### （一）网页制作概述

1. 介绍静态页面开发的环境、WEB 服务器的作用；
2. 认知静态页面开发所需的开发工具 EditPlus 和所涉及的基本语言；

### （二）WEB 服务器安装与设置

1. IIS6.0WEB 服务器安装；

2. WEB 服务器的配置;

3. 页面发布的基本流程;

重点: WEB 服务器的配置、页面发布的基本流程;

(三) HTML 语言学习

1. HTML 常用标记符学习;

2. 页面布局的基本原理和方法;

重点: table 标记的使用、iframe 标记的使用、页面布局;

难点: 使用 table 标记进行页面布局;

(四) CSS 学习

1. CSS 概述;

2. CSS 基本语法、常用页面元素属性的学习和使用;

3. 页面中使用 CSS 的三种方法: 内联式、嵌入式、链接式。

重点: CSS 基本语法、页面中使用 CSS 的三种方法;

难点: 链接式 CSS 的使用;

(五) JAVASCRIPT 学习

1. JAVASCRIPT 概述;

2. JAVASCRIPT 基本语法;

3. 应用实例详解;

重点: JAVASCRIPT 基本语法;

难点: 利用 JAVASCRIPT 操作页面元素;

实验教学的目的、内容与要求

目的: 本课程是一门实践性较强的方向课程, 在学生掌握掌握网页制作的基本开发语言, 包括: HTML、CSS, JAVASCRIPT 的基础上, 通过实验使得学生巩固所学知识, 最终使得学生能够使用 EditPlus 作为开发工具, 能够进行静态页面开发和设计、测试、维护等工作, 熟悉网页的发布流程、WEB 服务器配置等。为学生后续课程的学习和毕业设计打下坚实的编程基础。

### 实验一 WEB 服务器安装与设置

1. 实验目的: 使得学生熟悉 WEB 服务器安装与设置, 为后续实验进行准备。

2. 实验内容: 在 WindowsXP 或 Win7 操作系统中搭建 WEB 服务器。

### 实验二 HTML 练习

1. 实验目的：使得学生熟悉 EditPlus 开发工具，掌握 HTML 的基本语法，并能够进行简单页面设计。

2. 实验内容：

A、常用 HTML 的使用；

B、页面布局设计。

### 实验三 CSS 练习

1. 实验目的：学习 CSS 基本语法，掌握 CSS 控制常用页面元素属性的使用。

2. 实验内容：

A、CSS 基本语法练习；

B、嵌入式、链接式 CSS 样式表的使用。

### 实验四 JAVASCRIPT 练习

1. 实验目的：学习 JAVASCRIPT 基本语法，掌握 JAVASCRIPT 控制常用页面元素属性的使用。

2. 实验内容：

A、JAVASCRIPT 基本语法练习；

B、使用 JAVASCRIPT 对输入表单进行验证。

#### 四、学时分配

总学时 48 学时，其中理论 16 学时，实践 32 学时。建议自主学习 16 小时。

学时分配如下：

| 教学内容            | 理论学时 | 实践学时 | 合计 |
|-----------------|------|------|----|
| 网页制作概述          | 1    | 0    | 1  |
| WEB 服务器安装与设置    | 1    | 2    | 3  |
| HTML 语言学习       | 6    | 12   | 18 |
| CSS 语言学习        | 3    | 6    | 9  |
| JAVASCRIPT 语言学习 | 5    | 12   | 17 |
| 合计              | 16   | 32   | 48 |

| 序号 | 实验名称         | 学时 | 实验要求 | 实验类型 |
|----|--------------|----|------|------|
| 1  | WEB 服务器安装与设置 | 2  | 必修   | 验证   |
| 2  | HTML 练习      | 12 | 必修   | 验证   |
| 3  | CSS 练习       | 6  | 必修   | 验证   |

|   |               |    |    |    |
|---|---------------|----|----|----|
| 4 | JAVASCRIPT 练习 | 12 | 必修 | 验证 |
|---|---------------|----|----|----|

### 五、学业评价和课程考核

1. 4 次实验的源代码必须要求学生上交并保存，教师给出实验成绩，平均后即为学生个人的学期实验成绩；

2. 本课程考核方式为：大作业；

3. 总成绩构成：

平时成绩(考勤、课内提问)×20% + 实验成绩×30% + 大作业×50%

### 六、教学反馈

1、公示每次学生的实验成绩（4 次）；

2、课内提问、实验过程中学生提问而进行的对话指导式的反馈(动态)；

### 七、教材与参考书

教材：

《HTML/CSS/JavaScript 标准教程实例版》编委会编著，《HTML/CSS/JavaScript 标准教程实例版》，电子工业出版社，2009-3-1

参考书：

[1] 黄松申 主编，《HTML 网页制作实例教程》，北京工业出版社，2002 年 7 月出版

[2] 明日科技.《网页制作从入门到精通》[M].北京：清华大学出版社, 2012.

推荐学习资源

[1] <http://www.w3school.com.cn/>

执笔人：袁华炜      学科主任：唐开山      教学院长：徐晓娟      院长：沈红卫

# 《数据库原理与应用》教学大纲

课程编号：13210206

英文名称：Principles and Applications of Database

学 分：3.5

学 时：64（理论 48 学时，实验 16 学时）

课程类别：专业平台课程

授课对象：信息管理与信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第 4 学期

## 一、教学任务

课程内容包括数据库的基本概念和基础知识、关系数据库、SQL、数据库系统设计、关系数据理论、数据库数据保护，课程重点是 SQL 以及结合关系数据理论进行数据库设计。本课程的学习使学生掌握相关知识，学会使用关系数据库管理系统及 SQL，提高实践动手能力，同时为学习后续的《数据库课程设计》等课程及毕业设计打下重要基础。

## 二、教学目标

### 1. 专业知识方面

通过对本课程的学习，使学生理解并掌握关系数据库的基本概念和基本原理，提高学生的数据库理论知识和水平，使学生掌握基本的数据库应用技术和方法。

### 2. 专业能力方面

通过本课程的学习，使学生掌握关系数据库管理系统 SQL Server 的使用，熟练掌握结构化查询语言（SQL）；通过实验提高实践动手能力。

### 3. 综合能力方面

通过本课程的学习，为学生有效管理数据、设计数据库、开发数据库应用系统（如网站）打下重要基础，使学生具有设计、实现数据库以及开发数据库应用系统的基本能力。

## 三、教学内容

本课程教学使用的 RDBMS 是 SQL Server，具体版本酌情选择。具体教学内容与要求如下：

### 理论：

#### （一）基本概念、基础知识

掌握数据、数据库、数据库管理系统、数据库系统、数据模型、概念模型、数据独立性等概念。掌握数据库系统阶段数据管理的特点。掌握关系数据模型的三要素。掌握数据库系

统的三级模式结构和二级映象功能。了解数据管理技术的发展历程。了解信息的三种世界及其联系。简单了解层次数据模型、网状数据模型、面向对象数据模型结构及其特点。了解数据库系统的组成。掌握使用 E-R 图表示概念模型的方法。

#### (二) 关系数据库

掌握关系数据结构及其相关概念。掌握关系操作的内容及特点。掌握关系的完整性规则。学会使用关系代数进行基本的关系操作。

#### (三) SQL 基础

掌握 SQL 的特点、视图的概念与特点。学会使用 SQL Server。掌握使用 SQL 实现数据定义（表、索引、视图）、理解并实现完整性约束。掌握使用 SQL 实现查询（简单查询、分组查询、统计函数查询、连接查询、嵌套查询、集合查询）。掌握使用 SQL 实现基本的更新（插入、修改、删除）、简单的控制（安全性）操作。

#### (四) 关系数据理论

掌握函数依赖及其相关概念。掌握 1NF、2NF、3NF、BCNF 的定义。学会在函数依赖范围内判断范式等级。

#### (五) 数据库设计

掌握数据库设计的特点。掌握数据库设计的基本步骤。掌握需求分析、概念结构设计、逻辑结构设计、物理设计、数据库实施、数据库运行与维护的基本知识。学会针对具体应用设计 E-R 图，并把 E-R 图转化为关系模式及设计用户子模式。

#### (六) 数据库保护技术

掌握数据库恢复、并发控制、安全性的概念。掌握事务的概念及其 ACID 四个特性。掌握恢复机制（数据转储与登记日志文件）的思想方法。了解数据库故障的种类。简单了解恢复策略。理解并发操作带来的数据不一致性问题。掌握封锁及封锁协议。掌握可串行化调度及两段锁协议。了解存取控制的基本概念及方法。

本课程的重点有：（1）DB、DBMS、DBS、数据独立性等概念，数据库三级模式结构与二级映象功能；（2）关系数据结构及其相关概念，关系的完整性规则；（3）使用 SQL 定义表、视图，使用 SQL 实现数据查询，使用 SQL 实现数据更新；（4）函数依赖相关概念以及 1NF、2NF、3NF、BCNF 的定义，在函数依赖范围内判断范式等级；（5）事务处理技术及数据库保护。

本课程的难点有：（1）关系代数；（2）相关子查询；（3）函数依赖；（4）数据库完整性；（5）并发控制机制。

#### 实验：

要求学生通过实验学会使用具体的 RDBMS (SQL Server)，进行数据库设计、定义、建立、操纵和控制的练习。通过实验使学生加深对数据库系统理论知识的理解，使学生掌握具

体的 RDBMS 的使用方法和关系数据库语言 SQL；提高学生的实践动手能力，提高分析问题和解决问题的能力。实验仪器为安装了 SQL Server 的计算机。具体实验内容如下：

#### 实验一 熟悉 SQL Server 实验环境

##### （一）实验目的

- （1）熟悉 SQL Server 登录。
- （2）熟悉 SQL Server 的各类对象。
- （3）熟悉数据库迁移的方法。

##### （二）实验内容：

- （1）登录 SQL Server。
- （2）查看数据库、表、视图、存储过程等各类对象。
- （3）学习迁移数据库。

#### 实验二 数据库的创建与维护

##### （一）实验目的

- （1）熟悉 SQL Server 的使用方法。
- （2）学会使用管理工具和 SQL 语句创建数据库、表、索引和修改表结构。
- （3）熟练掌握使用 SQL 语句和管理工具向数据库输入数据、修改数据和删除数据的操作。

##### （二）实验内容：

- （1）使用管理工具建立图书读者数据库。
- （2）在管理工具中查看图书读者数据库的属性。
- （3）使用管理工具，在图书借阅数据库中建立图书、读者和借阅 3 个表。
- （4）使用管理工具建立图书、读者和借阅 3 个表的表级约束：每个表的主码约束；借阅表与图书表之间、借阅表与读者表之间的外码约束。
- （5）使用管理工具，在图书借阅数据库的图书、读者和借阅 3 个表中各输入 5 条记录。要求记录不仅满足数据约束要求，还要有表间关联的记录。
- （6）使用 SQL 创建学生选课数据库，并实现数据库的数据增加、数据删除和数据修改操作。要求学生、课程和选课表中各有 5 条以上记录。

#### 实验三 数据库查询操作

##### （一）实验目的

- （1）熟练掌握 SQL 的使用方法。
- （2）熟练掌握简单表的数据查询、数据排序和数据连接查询的操作方法。
- （3）加深对 SQL 语言的嵌套查询语句的理解。
- （4）熟练掌握数据查询中分组、统计函数、分组统计函数的操作方法。

##### （二）实验内容

- (1) 简单查询操作。投影、选择条件表达（包括 BETWEEN...AND...、IN、LIKE、IS、AND、OR 等），数据排序等。
- (2) 连接查询操作。等值连接、自然连接、笛卡儿积、一般连接和自连接等；
- (3) 嵌套查询操作。使用 IN、比较符、ANY、ALL 和 EXISTS 操作符进行嵌套查询操作。
- (4) 分组查询操作。分组条件表达、选择组条件表达的方法。
- (5) 函数查询操作。统计函数和分组统计函数的使用方法。

#### 实验四 视图的定义及使用

##### （一）实验目的

- (1) 加深对视图的理解。
- (2) 掌握使用管理工具创建和使用视图的方法。
- (3) 掌握使用 SQL 创建和使用视图的方法。

##### （二）实验内容

- (1) 针对图书读者数据库或学生选课数据库，在管理工具中创建各类视图。
- (2) 针对图书读者数据库或学生选课数据库，使用 SQL 创建各类视图。
- (3) 对所建立的视图尝试进行各类更新操作。

##### 自主学习：

自主学习内容包括数据库系统设计与编程、关系数据库相关知识。

##### 数据库系统设计与编程：

进行数据库设计系统设计时，真正的难点在于理论与实际的结合。要求学生结合具体实际，进行数据库设计理论的深入学习，初步学会数据库编程。基本掌握用数据字典、数据流图描述数据及其处理需求，掌握 E-R 图的设计及转化为关系模型，学会编写存储过程，基本掌握触发器、游标的知识，学习 ADO.NET 数据访问方法及技术。

##### 关系数据库相关知识：

了解数据库管理系统及数据库技术的发展情况；了解关系演算、模式分解的基础知识；了解 RDBMS 查询处理的基本步骤，查询优化的概念、基本方法和技术，为数据库应用开发中利用查询优化技术提高查询效率和系统性能打下基础。

#### 四、学时分配

总学时 64 学时，其中理论 48 学时，实践 16 学时。

建议自主学习 16 小时。

学时分配如下：

| 教学内容      | 理论学时      | 实践学时      | 合计        |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 基本概念、基础知识 | 6         |           | 6         |
| 关系数据库     | 6         |           | 6         |
| SQL       | 18        | 16        | 34        |
| 关系数据理论    | 10        |           | 10        |
| 数据库设计     | 4         |           | 4         |
| 数据库保护技术   | 4         |           | 2         |
| <b>合计</b> | <b>48</b> | <b>16</b> | <b>64</b> |

| 序号 | 实验名称               | 学时 | 实验要求 | 实验类型 |
|----|--------------------|----|------|------|
| 1  | 熟悉 SQL SERVER 实验环境 | 2  | 必修   | 演示   |
| 2  | 数据库的创建与维护          | 4  | 必修   | 验证   |
| 3  | 数据库查询操作            | 6  | 必修   | 综合   |
| 4  | 视图的定义及使用           | 4  | 必修   | 验证   |

| 自主学习内容     | 建议时间      |
|------------|-----------|
| 数据库系统设计与编程 | 10        |
| 关系数据库相关知识  | 6         |
| <b>合计</b>  | <b>16</b> |

## 五、学业评价和课程考核

采用闭卷考试。若不安排期中考试，总评成绩=期末考试成绩(70%)+平时成绩(30%)；若安排期中考试，则总评成绩=期末考试成绩(60%)+期中考试成绩(15%)+平时成绩(25%)；平时成绩由实验情况(报告及表现)、作业情况、考勤情况等综合评定。

## 六、教学反思

作业讲评，4次；实验报告点评，3次；若有期中考试，则考后讲评1次；课后答疑，若干次。

## 七、教材与参考书

教材：

王珊，萨师煊. 数据库系统概论(第四版)(著). 北京：高等教育出版社. 2006, 5

参考书：

[1] 苗雪兰，刘瑞新，宋歌(著). 数据库系统原理及应用教程(第3版). 北京：机械工业出版社. 2007, 10

[2] 闪四清, 邵明珠 (著). SQL Server 2008 数据库应用实用教程. 北京: 清华大学出版社. 2009, 6

[3] 王珊 (著). 数据库系统概论 (第四版) 学习指导与习题解析. 北京: 高等教育出版社. 2008, 6

## 八、说明

授课必须在安装有 SQL Server 的多媒体教室进行; 具体教材可酌情调整。

执笔人: 邵清静      学科主任: 唐开山      教学院长: 徐晓娟      院长: 沈红卫

# 《实用计算机网络》教学大纲

课程编号：13210211

英文名称：Practical Computer Network

学 分：3

学 时：64（其中理论学时 32，实践学时 32）

课程类别：专业平台课程

授课对象：信息管理与信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第 4 学期

## 一、教学任务

《实用计算机网络》课程主要任务是使学生对计算机网络的基本原理和实践两方面有较为深入的理解和掌握，培养学生具有基于网络平台的信息管理能力。

## 二、教学目标

1. 专业知识方面，使学生掌握计算机网络的局域网技术、城域网技术、广域网技术、网络互联技术，全面深入地理解计算机网络体系结构。
2. 专业能力方面，学生能够运用计算机网络专业知识处理在计算机网络中出现的各种故障和问题，学生面对不断变化、发展的网络技术，具有跟踪、继续学习的能力。
3. 综合能力方面，使学生具备基于网络平台的信息管理能力。

## 三、教学内容

### （一）计算机网络的概论

#### 1. 主要内容

- 1) 计算机网络
- 2) ARPAnet
- 3) 融合网络 （自主学习）
- 4) 资源子网
- 5) 通信子网
- 6) ISP
- 7) 宽带接入

2. 教学重点： 计算机网络的结构；计算机网络的分类方法

3. 教学难点： 深刻理解计算机网络的结构

4. 教学要求

通过本章的学习使学生了解计算机网络的产生和发展；了解计算机网络的定义、分类；掌握计算机网络的结构；了解计算机网络的拓扑构型。

## （二）网络体系结构

### 1. 主要内容

- 1) 计算机网络体系结构
- 2) OSI 参考模型 （部分自主学习）
- 3) TCP/IP 参考模型
- 4) 物理层
- 5) 数据链路层
- 6) 网络层
- 7) 传输层
- 8) 应用层

2. 教学重点：TCP/IP 参考模型各层主要功能

3. 教学难点：计算机网络体系结构层次间关系

### 4. 教学要求

通过本章的学习使学生了解网络体系结构的基本概念；了解 OSI 参考模型；掌握 TCP/IP 参考模型各层主要功能。

## （三）数据通信基础

### 1. 主要内容

- 1) 常见通信介质 （部分自主学习）
- 2) 数据通信的基本概念 （部分自主学习）
- 3) 数据编码的类型和基本方法
- 4) 基带传输、频带传输
- 5) 多路复用技术

2. 教学重点： 通信介质特点；主要编码方式；多路复用技术

3. 教学难点： 曼切斯特编码方式、差分曼切斯特编码方式

### 4. 教学要求

通过本章的学习使学生掌握常见通信介质以及它们的特点。了解远程数据通信的基本原理；了解数据通信特性的常见衡量指标；掌握多路复用技术。

## （四）计算机局域网

### 1. 主要内容

- 1) 局域网拓扑结构 （部分自主学习）
- 2) Ethernet 局域网的特点
- 3) 交换式局域网原理

- 4) 虚拟局域网构建方式
- 5) 无线局域网的工作原理
2. 教学重点: Ethernet 局域网原理; 交换式局域网工作原理
3. 教学难点: 虚拟局域网的工作原理
4. 教学要求

通过本章的学习使学生掌握常见的局域网拓扑结构及其基本工作机制; 掌握 Ethernet 局域网的实现方法; 掌握交换式局域网工作原理; 了解虚拟局域网的工作原理; 了解无线局域网的工作原理。

#### (五) 广域网

1. 主要内容
  - 1) 分组交换技术的概念
  - 2) X.25 分组交换技术
  - 3) 帧中继
  - 4) ISDN 分组交换技术 (自主学习)
  - 5) DDN 分组交换技术
  - 6) ATM 分组交换 (自主学习)
2. 教学重点: 分组交换技术基本概念; 帧中继 FR 分组交换技术及其应用; DDN 分组交换技术及其应用
3. 教学难点: 分组交换技术原理
4. 教学要求

通过本章的学习使学生掌握分组交换技术基本原理; 了解 X.25、ISDN、ATM 分组交换技术及其应用; 掌握帧中继 FR、DDN 分组交换技术及其应用。

#### (六) 网络互连

1. 主要内容
  - 1) IP 地址和子网掩码概念
  - 2) CIDR 技术
  - 3) NAT 技术及作用
  - 4) Internet 路由选择协议
  - 5) IP 协议、ARP/RARP 协议的基本概念
  - 6) 几种主要的网络互连设备
  - 7) ICMP 协议、IGMP 协议的基本概念 (部分自主学习)
  - 8) IPv6 的特点 (部分自主学习)
2. 教学重点: IP 地址和子网掩码概念及作用; IP 协议的特点
3. 教学难点: IP 地址和子网掩码在计算机网络寻址中的作用

#### 4. 教学要求

通过本章的学习使学生掌握 IP 地址和子网掩码概念及作用；了解无类间路由 CIDR 技术；了解网络地址转换 NAT 技术；掌握 Internet 路由选择协议；掌握 IP 协议、ARP/RARP 协议；掌握网络互连设备网桥、路由器、网关的工作原理；了解 ICMP 协议、IGMP 协议；了解下一代网际协议 IPv6 的特点。

##### （七）Internet 的运输层

###### 1. 主要内容

7) 端口的概念 （部分自主学习）

8) TCP 协议

9) UDP 协议

10) 拥塞控制

11) 流量控制

12) 差错控制

2. 教学重点： TCP 协议、UDP 协议的特点

3. 教学难点： TCP 协议拥塞控制、流量控制

###### 4. 教学要求

通过本章的学习使学生了解 Internet 运输层的作用；掌握端口的概念；掌握 TCP 协议、UDP 协议原理。

##### （八）Internet 的应用层

###### 1. 主要内容

37) 域名系统 （部分自主学习）

38) Telnet 协议

39) 电子邮件传输过程相关协议，SMTP、POP3、IMAP、MIME

40) URL、HTTP、HTML 概念

2. 教学重点： 域名解析的过程； 电子邮件相关协议； URL、HTTP、HTML 概念。

3. 教学难点： Web 服务工作原理

###### 4. 教学要求

通过本章的学习使学生了解 Internet 的域名系统结构；了解 DNS 服务器层次结构；掌握域名解析的过程；了解电子邮件的传输过程，掌握 SMTP 协议、POP3 协议、IMAP 协议、MIME 协议；掌握 URL、HTTP、HTML 概念；了解 Web 服务工作原理；

实践教学环节的教学内容：

#### 实验一 基本网络配置与网络组件的安装

##### （一）实验要求

掌握 TCP/IP 协议的常规设置以及网络组件的安装方法。

## (二) 实验内容

1. 掌握基本网络配置的内容;
2. 掌握网络协议的安装及配置;
3. 掌握网络组件的安装方法;
4. 掌握 TCP/IP 协议的常规设置。

## 实验二 服务器的本地管理

## (一) 实验要求

掌握 Windows 2003 Server 中本地用户与组的管理、组策略的应用。

## (二) 实验内容

1. 掌握本地用户与组的管理;
2. 了解本地组策略的应用;
3. 掌握文件(夹)的共享及安全性设置;
4. 掌握创建映射网络驱动器实现文件夹的共享。

## 实验三 常用的网络命令

## (一) 实验要求

掌握常用网络命令的使用,学会使用网络命令进行简单网络管理。

## (二) 实验内容

1. 熟练掌握 Ping、IPConfig、Tracert 等命令的使用;
2. 了解 Netstat、ARP 等命令的使用;
3. 了解 Net 系列命令的使用。

## 实验四 协议分析软件的使用

## (一) 实验要求

学习安装、使用 Wireshark 协议分析软件,掌握基本的数据报捕获、过滤和协议的分析。

## (二) 实验内容

1. Wireshark 协议分析软件的安装;
2. Wireshark 软件的使用,包括数据报捕获、过滤和协议的分析。

## 实验五 活动目录的建立与管理

## (一) 实验要求

掌握 Windows 2003 Server 网络系统中的活动目录的安装与删除方法;掌握活动目录中用户及计算机账户的管理。

## (二) 实验内容

1. 掌握 Windows 2003 Server 网络系统中的活动目录的安装与删除;
2. 熟练掌握活动目录中用户和用户组的建立;
3. 掌握创建用户和用户组的方法;
4. 掌握管理用户账号的方法;
5. 设置用户使用目录与文件的权限。

## 实验六 配置 DNS 服务器

## (一) 实验要求

掌握 DNS 服务器的设置与建立;掌握配置 DNS 服务器的方法。

## (二) 实验内容

1. 建立 DNS 服务器;
2. 配置 DNS 服务器;
3. 建立“泛域名”解析;
4. DNS 服务器应用。

## 实验七 建立邮件服务器

## (一) 实验要求

了解邮件服务器的概念和功能; 了解邮件服务器的建立及使用。

## (二) 实验内容

1. Mdaemon、Iemail 邮件服务器的安装;
2. 创建和管理邮件用户;
3. 使用 Web 方式收发邮件。

## 实验八 FTP 服务器的建立

## (一) 实验要求

了解 FTP 服务器的概念及其功能; 了解 FTP 服务器的设置。

## (二) 实验内容

1. Windows 2003 Server 中 FTP 服务器的设置;
2. 利用专业 FTP 软件 Serv-U 设置 FTP 服务器;
3. FTP 服务器常见的问题与解决方法。

## 实验九 Web 浏览器和服务器的安装和配置

## (一) 实验要求

掌握 Web 服务器的建立以及常见问题的解决方法。

## (二) 实验内容

1. 浏览器 (Firefox) 的安装和使用;
2. WWW 服务器的安装、设置;
3. 浏览器以域名方式访问 Web 服务器。

## 实验十 DHCP 服务器的安装与配置

## (一) 实验要求

了解 DHCP 的作用; 掌握在服务器上安装 DHCP 服务器的方法; 掌握使用 DHCP 服务器。

## (二) 实验内容

1. 建立 DHCP 服务器;
2. 配置 DHCP 服务器;
3. 了解 DHCP 运行方法;
4. 设置 DHCP 客户机。

## 实验十一 网络模拟器及交换机的基本使用

## (一) 实验要求

掌握交换机配置的基本命令; 了解 VLAN 的概念, 并掌握最常用的按端口划分 VLAN 的配置方法。

## (二) 实验内容

1. 认识交换机的物理端口、观察交换机的启动过程、观察交换机的命令行配置界面、熟悉交换机的基本命令;
2. 配置基于交换机上的 VLAN 并测试。

### 实验十二 静态路由的配置

(一) 实验要求

了解静态路由的概念，掌握配置、测试静态路由的方法。

(二) 实验内容

1. 绘制实验拓扑图；
2. 配置静态路由基本参数；
3. 配置、测试静态路由。

### 实验十三 动态路由的配置

(一) 实验要求

了解 RIP、OSPF、BGP 等动态路由协议的工作原理，学会 RIP、OSPF、BGP 协议的配置方法，掌握测试这三种协议的常用命令，并能解释各命令显示结果的含义。

(二) 实验内容

1. 绘制实验拓扑图；
2. 路由器各个接口的配置；
3. RIP 路由协议的配置；
4. OSPF 路由协议的配置；
5. BGP 路由协议的配置。

### 实验十四 综合实验

(一) 实验要求

较为全面地掌握计算机网络实用技术。

(二) 实验内容

1. 建立、配置 WWW 服务器（或 FTP 服务器）；
2. 实现客户端通过域名方式访问 WWW 服务器（或 FTP 服务器）；
3. 使用 Wireshark 协议分析软件捕获访问 WWW 服务器（或 FTP 服务器）的各层网络协议数据并进行简要分析，包括应用层、传输层、网络层、数据链路层等；
4. 检测出访问 WWW 服务器（或 FTP 服务器）的计算机物理地址；
5. 综合实验体会总结。

## 四、学时分配

总学时 64 学时，其中理论 32 学时，实践 32 学时。

建议自主学习 32 小时。

学时分配如下：

| 教学内容     | 理论学时 | 实验学时 | 合计 |
|----------|------|------|----|
| 计算机网络的概论 | 3    | 3    | 6  |
| 网络体系结构   | 3    | 3    | 6  |
| 数据通信基础   | 3    | 3    | 6  |
| 计算机局域网   | 3    | 3    | 6  |
| 广域网      | 4    | 4    | 8  |
| 网络互连     | 6    | 6    | 12 |

|               |           |           |           |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| Internet 的运输层 | 4         | 4         | 8         |
| Internet 的应用层 | 6         | 6         | 12        |
| <b>合计</b>     | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>64</b> |

| 序号 | 实验名称              | 学时 | 实验要求 | 实验类型 |
|----|-------------------|----|------|------|
| 1  | 基本网络配置与网络组件的安装    | 2  | 必修   | 验证   |
| 2  | 服务器的本地管理          | 2  | 必修   | 设计   |
| 3  | 活动目录的建立与管理        | 4  | 必修   | 设计   |
| 4  | 常用的网络命令           | 2  | 必修   | 验证   |
| 5  | 协议分析软件的使用         | 2  | 必修   | 验证   |
| 6  | 配置 DNS 服务器        | 2  | 必修   | 设计   |
| 7  | 建立邮件服务器           | 2  | 必修   | 设计   |
| 8  | FTP 服务器的建立        | 2  | 必修   | 设计   |
| 9  | Web 浏览器和服务器的安装和配置 | 2  | 必修   | 设计   |
| 10 | DHCP 服务器的安装与配置    | 2  | 必修   | 设计   |
| 11 | 网络模拟器及交换机的基本使用    | 2  | 必修   | 验证   |
| 12 | 静态路由的配置           | 2  | 必修   | 设计   |
| 13 | 动态路由的配置           | 2  | 必修   | 设计   |
| 14 | 综合实验              | 4  | 必修   | 综合   |

| 自主学习内容        | 建议时间      |
|---------------|-----------|
| 计算机网络的概论      | 3         |
| 网络体系结构        | 3         |
| 数据通信基础        | 3         |
| 计算机局域网        | 3         |
| 广域网           | 4         |
| 网络互连          | 6         |
| Internet 的运输层 | 4         |
| Internet 的应用层 | 6         |
| <b>合计</b>     | <b>32</b> |

## 五、学业评价和课程考核

期末成绩=期末考试（闭卷）(50%)+实验报告（40%）+平时作业、考勤（10%）

其中：平时作业、实验报告各 8 次。

## 六、教学反馈

平时作业批改反馈、实验报告批改反馈各 8 次，反馈形式为 word 文档。

应学生需要给予的单独反馈通过教师邮箱、电话、单独面对面等多种形式进行反馈。

## 七、教材与参考书

教材：雷渭侣，王兰波（编）. 计算机网络. 北京：清华大学出版社. 2014. 3

参考书：

- [1] 谢昌荣（编）. 计算机网络技术项目化教程（第2版）. 北京：清华大学出版社. 2014. 1
- [2] 周舸（编）. 计算机网络技术基础. 北京：人民邮电出版社. 2014. 1
- [3] 吴功宜，吴英（编）. 计算机网络应用技术教程（第四版）. 北京：清华大学出版社. 2013. 5
- [4] 曹雪峰（编）. 计算机网络原理——基于实验的协议分析方法. 北京：清华大学出版社. 2013. 12
- [5] 石丽，刘申菊（编）. 计算机网络技术——组网、维护与配置（项目教学版）. 北京：清华大学出版社. 2013. 10
- [6] 吴功宜，吴英（编）. 计算机网络应用技术教程题解与实验指导（第四版）. 北京：清华大学出版社. 2014. 3
- [7] 沈鑫剌，俞海英（编）. 计算机网络工程实验教程. 北京：清华大学出版社. 2013. 8
- [8] 杨剑，杨章静（编）. 计算机网络（第二版）. 北京：清华大学出版社. 2013. 8
- [9] 王建珍（编）. 计算机网络应用基础实验指导（第3版）. 北京：人民邮电出版社. 2013. 9
- [10] 梁正友，罗程（编）. 计算机网络实践教程. 北京：清华大学出版社. 2013. 7

执笔人：俞海      学科主任：唐开山      教学院长：徐晓娟      院长：沈红卫

# 《电子商务与应用》教学大纲

课程编号：13140212

英文名称：E-Commerce and Application

学 分：3

学 时：64（其中理论 32 学时，实验 16 学时）

课程类别：专业平台课程

授课对象：信息管理与信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第 4 学期

## 一、教学任务

通过采用多种教学方法、手段引导学生掌握电子商务的基础知识、基本理论、实务和相关技术，提高学生对信息技术在商务领域应用的认识，培养学生分析问题、解决问题的能力，增强团队协作意识，提升沟通能力和项目管理能力，为复合型人才培养奠定基础。

## 二、教学目标

1. 专业知识方面。通过课程学习，使学生掌握电子商务的基本概念、基本框架、相关理论、前沿动态；明确为什么要实施电子商务，电子商务能做什么，如何实施电子商务以及开展电子商务所需要的相关技术等，为后续的商务应用奠定基础。

2. 专业能力方面。能够对典型电子商务应用制定网上调研方案、营销策划、撰写商业计划书。

3. 综合能力方面。具有发现问题、分析问题及解决问题的能力；具有较强的沟通、团队协作能力。

## 三、教学内容

### （一）理论教学

#### 1. 电子商务基本概念与知识

##### 1) 教学内容

（1）电子商务的发展历史、最新动态；（自主学习）

（2）电子商务的基本概念；

（3）电子商务的类型；

（4）电子商务模型与框架；

（5）电子商务对经济与管理的影响；（自主学习）

（6）互联网与企业战略；

- (7) 电子商务战略分析、设计、执行与评估;
- (8) 电子商务业务模式;
- (9) 电子商务项目规划。

## 2) 教学重点

- (1) 电子商务的基本概念、电子商务概念模型与框架;
- (2) 互联网对企业的影响;
- (3) 电子商务战略分析、设计;
- (4) 电子商务业务模式。

## 3) 教学难点

- (1) 深入理解电子商务概念模型;
- (2) 企业电子商务战略分析与设计;
- (3) 电子商务实施过程中的价值创造及价值流动。

## 4) 教学要求

- (1) 了解电子商务的发展历史;
- (2) 理解电子商务对经济与管理的影响;
- (3) 掌握电子商务的概念, 深刻理解电子商务的概念模型;
- (4) 了解电子商务的总体框架及组成要素;
- (5) 熟悉电子商务战略实施的过程;
- (6) 掌握电子商务战略分析、设计、评估方法;
- (8) 掌握主要的电子商务赢利模式和业务模式。

## 2. 电子商务实务—网络营销

### 1) 教学内容

- (1) 网络营销的发展与现状;(自主学习)
- (2) 网络营销的基本概念、理论和方法;
- (3) 网络消费者行为模式;
- (4) 网络市场调研;(自主学习)
- (5) 网络营销策略;
- (6) 客户关系管理;
- (7) 网络营销技术。

### 2) 教学重点

- (1) 网络营销的基本概念与理论;
- (2) 网络消费者行为模式;
- (3) 网络营销策略。

### 3) 教学难点

- (1) 网络营销的基本理论;
- (2) 消费者行为模式;
- (3) 网络营销策略的制定。

#### 4) 教学要求

- (1) 了解网络营销的发展与现状;
- (2) 掌握网络营销的概念和基本理念;
- (3) 了解网络消费者行为特点和在线购物的决策过程;
- (4) 了解网络营销的各种手段和工具;
- (5) 掌握网络营销策略制定原则;
- (6) 了解网络环境下的信息获取途径;
- (7) 了解市场调查的方法与技术。

### 3. 电子商务实务—电子交易与支付

#### 1) 教学内容

- (1) 电子交易概念及流程;
- (2) 电子交易市场机制;
- (3) 电子合同;
- (4) 电子支付: 支付卡、电子现金、电子支票、电子钱包、支付宝、移动支付、电子结账。
- (5) 订单履行概述: 订单履行的概念、过程以及订单履行中为常见问题; (自主学习)
- (6) 供应链管理与协同商务: 供应链概念、供应链管理、协同商务;
- (7) 物流的基本概念, 电子商务环境下的物流特点, 物流状态跟踪技术。(自主学习)

#### 2) 教学重点

- (1) 电子商务的交易过程;
- (2) 电子商务交易中的主要市场机制;
- (3) 电子支付: 各种常见支付工具及其工作流程;
- (4) 订单履行的概念、过程;
- (5) 供应链及供应链管理的基本概念及其任务。

#### 3) 教学难点

- (1) 电子交易市场机制;
- (2) 电子支付。

#### 4) 教学要求

- (1) 掌握各类典型电子商务的完整交易过程和参与机制;
- (2) 了解交易过程中每个环节的关键问题及其解决方法;
- (3) 掌握电子商务交易中常见的市场机制;

- (4) 掌握常用的电子支付工具及工作流程;
- (5) 掌握订单履行的概念、过程;
- (6) 掌握供应链管理的概念、供应链管理结构、特征及运行机理;
- (7) 了解协同商务概念与方法;
- (8) 掌握物流的概念, 了解物流的特点及跟踪技术。

#### 4. 电子商务基础技术

##### 1) 教学内容

- (1) 电子商务实用技术;
- (2) 电子商务安全技术。

##### 2) 教学重点

- (1) 电子商务实用开发技术;
- (2) 电子商务安全技术。

##### 3) 教学难点

电子商务安全技术。

##### 4) 教学要求

- (1) 了解电子商务基础技术;
- (2) 了解电子商务实用开发技术;
- (3) 了解电子商务所面临的安全性问题及其原因;
- (4) 掌握电子商务的安全要求;
- (5) 理解电子商务的各种安全管理方法;
- (6) 了解电子商务安全技术。

#### (二) 实践教学

##### 1. 电子商务模式认识

###### 1) 实践教学内容

浏览各类电子商务网站:

- (1) B2C 类型网站: 美国亚马逊网上书店、国美网上商城、当当书店等;
- (2) C2C 类型网站: 易趣网, 淘宝网等;
- (3) B2B 类型网站: 阿里巴巴(水平类型)、海尔企业间电子商务(垂直类型)、宝钢等;
- (4) G2B 类型网站: 上海杨浦区政府采购网、绍兴市政府网站等;
- (5) 其它: Google, 百度、腾讯、搜狐、网易、人人等。

完成以下任务:

- (1) 分析并指出他们的盈利模式? 产品特征? 客户特征?
- (2) 分析并指出典型的 BTOC、BTOB、CTOC 商务模式网站的基本构成、主要功能,

主要功能流程，并找出各类网站的共性。

## 2) 实践教学要求

- (1) 认识各类电子商务模式；
- (2) 了解各类电子商务网的基本组成、基本流程和功能特点。

## 2. BtoC 电子商务模式

### 1) 实践教学内容

在电子商务实验系统中完成以下操作：

- (1) 会员注册、购买商品、管理购物车、生成订单、选择支付方式、配送方式等；
- (2) 实现商城商品的分类、管理、网站相关信息的更新等管理；
- (3) 订单管理；
- (4) 实现商品采购、商品预警限设置、缺货的管理；
- (5) 配送管理。

完成以下任务：

- (1) 商城用户的主要职能及操作流程是什么？画出操作流程。
- (2) 销售部的主要职能及操作流程是什么？画出操作流程。
- (3) 财务部的主要职能及操作流程是什么？画出操作流程。
- (4) 各个角色是如何配合的？用图表达出配合关系。
- (5) B2C 交易中后台如何处理订单？画出流程图。

## 2) 实践教学要求

- (1) 熟悉 BtoC 的交易方式和交易流程；
- (2) 掌握网上会员注册的基本方法；
- (3) 掌握网上订单的处理流程；
- (4) 认识和掌握商城管理工作，了解商城后台步署和前台显示的关系，组织设计商城人员管理权限，从而理解电子商务系统组织管理特点；
- (5) 掌握物流业务处理过程，体验物流在电子商务中的地位与作用。

## 3. BtoB 电子商务模式

### 1) 实践教学内容

- (1) 在电子商务实验系统中完成以下操作：
- (2) 浏览企业供求、合作信息、寻找合作伙伴；
- (3) 发布企业供求信息，管理交易；
- (4) 交易订单的处理；
- (5) 信息管理等；

完成以下任务：

- (1) 各角色的主要职能及操作流程是什么？画出操作流程。

(2) 各个角色是如何配合的? 用图表达出配合关系。

(3) B2B 交易中的主要流程? 画出流程图。

## 2) 实践教学要求

(1) 深刻理解 BtoB 的交易方式和交易流程;

(2) 掌握企业会员注册方法;

(3) 掌握企业网上交易的主要流程;

(4) 掌握企业会员信息管理方法, 了解内容管理模式, 了解供求信息发布方法与作用;

(5) 了解各类型订单的处理方法, 思考此类商务模式的适用方向;

(6) 熟悉 BtoB 交易场基本初始设置和运行、维护管理。认知和体验交易场正常运转需要的日常工作。

## 4. CtoC 电子商务模式

### 1) 实践教学内容

在电子商务实验系统中完成以下操作:

(1) 会员个人信息维护, 开店、发布拍卖信息, 分别选择竞拍方式和者一口价形式, 选择发布信息的有效期限, 竞拍过程管理;

(2) 进行 C2C 商城的行业交易分区域设置和管理, 对公告、基本信息、用户反馈及日志进行维护管理。

完成以下任务:

(1) 各角色的主要功能是什么? 操作流程怎样? 画出操作流程。

(2) 各个角色是如何配合的? 用图表达出配合关系。

(3) CTOC 交易中的主要流程有哪些? 画出流程图。

### 2) 实践教学要求

(1) 熟悉 CtoC 的交易方式和流程;

(2) 掌握搜寻、发布、谈判、交易到买卖信息日常维护, 进行全面的 C2C 交易;

(3) 掌握 C2C 交易场基本初始设置和运行、维护管理。认知和体验交易场正常运转需要的日常工作。

## 5. 电子商务项目规划

### 1) 实践教学内容

(1) 项目调研;

(2) 讨论、分析项目规划方案;

(3) 撰写电子商务项目规划书;

(4) 答辩。

### 2) 实践教学要求

(1) 掌握常用调研方法;

- (2) 熟悉电子商务项目规划内容；
- (3) 掌握分析方法和工具；
- (4) 能够撰写出较高质量的项目规划书；
- (5) 深入领会团队协作和项目管理的必要性。

#### 四、学时分配

总学时 64 学时，其中理论 32 学时，实践 32 学时。

建议自主学习 34 小时。

学时分配如下：

| 教学内容              | 理论学时      | 实践学时      | 合计        |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| 电子商务基本概念与知识       | 4         | 2         | 6         |
| 互联网与企业战略          | 2         |           |           |
| 电子商务战略分析、设计、执行与评估 | 4         | 4         | 10        |
| 电子商务业务模式          | 4         | 12        | 16        |
| 电子商务项目规划          | 2         | 8         | 10        |
| 网络营销              | 6         | 4         | 10        |
| 电子交易与支付           | 4         |           |           |
| 电子商务基础技术          | 2         | 2         | 12        |
| 电子商务安全技术          | 4         |           |           |
| <b>合计</b>         | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>64</b> |

| 序号 | 实验名称        | 学时 | 实验要求 | 实验类型  |
|----|-------------|----|------|-------|
| 1  | 电子商务模式认识    | 2  | 必修   | 验证    |
| 2  | BtoC 电子商务模式 | 4  | 必修   | 验证    |
| 3  | BtoB 电子商务模式 | 4  | 必修   | 验证    |
| 4  | CtoC 电子商务模式 | 4  | 必修   | 验证    |
| 5  | 项目调研        | 4  | 必修   | 综合、设计 |
|    | 规划方案制定      | 6  |      |       |
|    | 规划书撰写       | 4  |      |       |
|    | 答辩          | 4  |      |       |

| 自主学习内容         | 建议时间 |
|----------------|------|
| 电子商务的发展历史、最新动态 | 4    |
| 电子商务对经济与管理的影响  | 6    |
| 网络营销的发展与现状；    | 6    |
| 网络市场调研         | 6    |
| 订单履行概述         | 6    |
| 物流管理           | 6    |

---

合计

34

---

### 五、学业评价和课程考核

本课程考核方式为：期末闭卷考试\*50%+实验成绩\*30%+平时\*20%。

平时成绩：平时包括课堂表现、纪律情况及作业，其中课堂表现、纪律情况占 10%，作业占 10%。

实验成绩：平时实验报告及项目规划书占 30%，其中实验报告占 10%，项目规划书及答辩占 20\*。

期末闭卷考试成绩：期末考试占 50%。

### 六、教学反馈

作业反馈形式：成绩发布。反馈次数：4 次（每个知识模块 1 次）。

实验反馈形式：成绩发布。反馈次数：3 次。

项目规划书反馈形式：项目评语及成绩发布。

### 七、教材与参考书

教 材：刘业政，何建民主编．电子商务概论．北京：高等教育出版社．2012.1

参考书：

- [1] 徐汀荣主编．电子商务原理与技术．北京：科学出版社．2006.9
- [2] 方美琪主编．电子商务概论(第三版)．北京:清华大学出版社．2009.2
- [3] 邵兵家主编．电子商务概论．北京：高等教育出版．2006
- [4] 蔡剑，叶强，廖明玮．电子商务案例分析．北京：北京大学出版社．2011.1
- [5] 梁露．电子商务案例．北京：清华大学出版社．2009.8

执笔人：林春梅

学科主任：唐开山

教学院长：徐晓娟

院长：沈红卫

## 《财务管理》教学大纲

课程编号： 06210002

英文名称： Financial Management

学 分： 2

学 时： 32

课程类别： 专业平台课程

授课对象： 信息管理与信息系统专业学生

教学单位： 经济与管理学院会计学学科

修读学期： 第 3 学期

### 一、教学任务

财务管理是将财务理论与管理实务相结合的一门学科，具有综合性、应用性强的特点。本课程主要讲述财务管理的基本要素、内容、功能与作用，财务管理与环境的关系，时间价值和风险价值计算以及价值评估基本方法，企业筹资活动、投资活动和收益分配活动的方式、流程和决策方法等操作实务。

### 二、教学目标

1. 专业知识方面。掌握财务管理的基本要素、内容、功能与作用，财务管理与环境的关系，时间价值和风险价值计算以及价值评估基本方法，企业筹资活动、投资活动和收益分配活动的方式、流程和决策方法等操作实务。

2. 专业能力方面。通过本课程的学习，要求学生熟悉现代财务管理的基本理论，在熟练掌握公司筹资、投资和收益分配等财务基本技能的基础上，能灵活地根据公司的特点、资本市场的理财环境、投资对象的风险状况做出正确的财务决策，提高公司股东的资本价值并谋取最大的资本收益。

3. 综合能力方面。使学生具有从事经济管理工作中所必需的财务管理专业知识和工作能力，达到中高级管理人士应具备的财务管理业务水平。

### 三、教学内容

#### （一） 导论

本章主要阐述财务管理的基本概念和基本理论，着重阐述财务管理内容、功能及目标，财务管理的环境以及财务管理的职能与原则。

1. 财务管理概述（课堂讲授）
2. 财务管理目标（课堂讲授）
3. 财务管理环境（课堂讲授）

通过课堂讲授，要求学生：掌握财务管理的概念与内容；掌握财务管理的目标和环境。

#### 4. 财务管理职能与原则（自主学习）

通过自主学习，要求学生了解财务管理的职能与原则。

本章重点：财务管理内容、目标以及金融市场环境的构成要素、短期与长期资本市场的特征及种类、税法对企业财务管理的影响。

本章难点：财务管理目标的若干观点的缺陷；环境因素对企业财务政策的影响，财务政策的选择。

### （二）风险与收益

本章主要讲述了财务管理的基本工具——时间价值和风险价值，并对收益与风险的均衡问题以及资本资产定价模型进行了探讨。

#### 1. 时间价值（自主学习）

通过自主学习，回顾时间价值及其计算等相关知识。

#### 2. 风险和收益的关系（课堂讲授）

#### 3. 资本资产定价模型（课堂讲授）

通过课堂讲授，要求学生：掌握时间价值和风险价值的计算；掌握风险收益均衡观念；熟练掌握资本资产定价模型及其应用。

本章重点：时间价值和风险价值的计算；资本资产定价模型。

本章难点：风险价值的计算；资本资产定价模型。

### （三）筹资的基本原理

本章讲述筹资的基本原理，主要围绕企业筹资的类型、筹资渠道和方式、筹资目标与原则、筹资需要量的预测方法以及内含增长率和可持续增长率等内容展开。

#### 1. 筹资概述（课堂讲授）

#### 2. 筹资需要量的预测（课堂讲授）

3. 外部筹资额与销售额增长（课堂讲授，其中内涵增长率和可持续增长率部分，自主学习）

通过课堂讲授，要求学生：熟悉筹资类型、渠道和方式；掌握筹资目标和原则；掌握销售百分比法预测外部融资的基本原理及其应用，以及“外部融资销售增长比”指标的含义及其应用；

通过自主学习，掌握内含增长率的含义与计算，熟悉可持续增长率的计算、分析与应用。

本章重点：销售百分比法预测外部融资的基本原理及其应用；“外部融资销售增长比”指标的含义及其应用；内含增长率的含义与计算；可持续增长率的计算、分析与应用。

本章难点：“外部融资销售增长比”指标的含义及其应用；内含增长率的含义与计算；可持续增长率的计算、分析与应用。

### （四）权益资本的筹集

权益资本融资是企业最基本的融资方式。本章讲述普通股与优先股融资、吸收直接投资等几种所有权融资方式。

1. 股票筹资（课堂讲授，其中股票的发行条件和程序自主学习）
2. 权益资本的其他筹资方式（课堂讲授）

通过课堂讲授，要求学生：掌握各种权益资本融资方式的评价及普通股和优先股的特点；熟悉所有权融资的种类。通过自主学习，了解股票的发行条件和程序。

3. 权益资本市场的国际化（自主学习）

通过自主学习，了解权益资本市场的国际化相关知识。

本章重点：普通股和优先股，各种所有权融资方式的种类和融资评价。

本章难点：各种权益资本融资方式的融资差异比较。

#### （五） 债务资本的筹集

负债融资是企业融资的另一种方式。本章主要讲述借款融资、债券融资、商业信用融资、租赁融资的种类、动因、成本、偿还方式及优缺点。

1. 银行借款（课堂讲授）
2. 债券（课堂讲授，其中债券的发行条件、程序以及信用评级自主学习）
3. 商业信用（课堂讲授）
4. 租赁（自主学习）

通过本章讲授，要求学生：掌握银行借款融资评价、债券发行价格的计算及其融资评价，熟悉各种融资方式的动因及偿还方式。

通过自主学习，了解债券的发行条件、程序以及信用评级等知识，熟悉融资租赁的特征及租金的构成与计算；

本章重点：长期债券发行价格的计算，各种长期债务资本融资方式的种类和融资评价。

本章难点：融资租赁的特征及租金的构成与计算。

#### （六） 资本成本与资本结构

资本结构优化是企业筹资活动的基本目标，资本成本和财务风险是企业筹资决策中必须考虑的两大财务变量，企业资本结构决策应同时考虑资本成本和杠杆效应。

1. 资本成本（课堂讲授）
2. 杠杆效应（课堂讲授）
3. 资本结构决策（课堂讲授）

通过本章讲授，要求学生：掌握资本成本、杠杆效应、资本结构的影响因素及资本结构决策的方法。

4. 资本结构理论（自主学习）

通过自主学习，一般了解西方资本结构理论。

本章重点：资本成本、经营杠杆、财务杠杆及综合杠杆的内涵与计算，资本结构决策方

法。

本章难点：个别资本成本与边际资本成本计算，经营杠杆、财务杠杆的内涵与计算，无差异点分析法及综合评价法。

### （七）项目投资

项目投资是财务管理的有一项核心内容。本章在介绍投资的含义、特点、种类的基础上，重点介绍项目投资决策的主要方法及指标。

#### 1. 投资战略与项目投资概述（自主学习）

通过自主学习，要求学生回顾管理会计课程学过的项目投资概念及种类；熟悉项目的概念、特点及程序。

#### 2. 项目投资决策的方法（课堂讲授）

#### 3. 风险条件下的项目投资决策方法（自主学习）

通过本章讲授，要求学生：重点掌握现金流量的确定、静态和动态投资决策的具体方法。

通过自主学习，了解风险投资决策方法，学习按风险调整现金流量法和肯定当量法的原理与应用。

本章重点：现金流量的计算及动态投资决策方法的应用。

本章难点：动态投资项目评价方法中互斥项目规模问题，按风险调整现金流量法和肯定当量法的原理与应用。

### （八）金融投资

金融投资的对象是金融资产，金融资产是以经济合约为基本存在形式的权利性资产。金融投资是现代企业财务管理的有一项核心内容。本章重点讲述了证券投资的风险及股票、债券的估价及其收益和风险的衡量；投资基金的运作原理及投资策略；期权投资原理及期权定价模型。

#### 1. 证券投资（课堂讲授）

通过本章讲授，要求学生：掌握证券投资的风险内容及股票、债券的估价及其收益和风险的衡量。

#### 2. 基金与期权投资（自主学习）

通过自主学习，要求学生熟悉基金投资的运作原理及投资策略；了解期权投资。

本章重点：证券投资的风险及股票、债券的投资估价。

本章难点：股票、债券的投资估价。

### （九）流动资产投资

流动资产是企业日常财务管理的重点。本章从流动资产和营运资本概念出发，重点介绍了流动资产的投融资策略、现金管理、应收帐款管理、存货管理的内容及方法。

#### 1. 流动资产与营运资本的概念（课堂讲授）

#### 2. 流动资产的投资策略和筹资策略（课堂讲授）

3. 现金管理（课堂讲授）
4. 应收帐款管理（课堂讲授）
5. 存货管理（课堂讲授）

通过本章讲授，要求学生：掌握最佳现金持有量的确定、应收帐款管理的信用政策、存货管理决策。熟悉流动资产的投资策略和筹资策略。

本章重点：流动资产的投资策略和筹资策略，最佳现金持有量的确定、应收帐款管理的信用政策、存货管理决策。

本章难点：最佳现金持有量的确定、应收帐款管理的信用政策、存货管理决策。

#### （十）收益及其分配

收益的分配既涉及分配的对象、原则、程序等基本问题，也涉及到与收益分配有关的现金股利分配和股利分配的其他形式，收益分配的核心是股利分配。本章主要讲述利润分配的原则与方法、影响股利政策的因素、股利政策的类型、股利支付程序和方式以及股票股利、分割与回购。

##### 1. 利润与利润分配（自主学习）

通过自主学习，回顾利润与利润分配的原则和方法。

2. 股利政策的基本理论（课堂讲授）
3. 股利政策的类型（课堂讲授）
4. 股利支付程序与方式（课堂讲授）
5. 股票股利、股票分割与股票回购（课堂讲授）

通过本章讲授，要求学生：掌握影响股利政策的因素、股利政策的类型及适用性；熟悉股利支付程序和方式；了解股票分割及回购。

本章重点：资本收益分配的顺序与核心，股利政策的内涵、类型及适用性。

本章难点：剩余股利政策，股票股利分配方式，股票分割及回购。

### 五、学时分配

总学时 32 学时，其中理论 32 学时。

建议自主学习 16 小时。

学时分配如下：

| 教学内容         | 理论学时 | 实践学时 | 合计 |
|--------------|------|------|----|
| （一）导论        | 2    | 0    | 2  |
| （二）风险与收益     | 4    | 0    | 4  |
| （三）筹资的基本原理   | 2    | 0    | 2  |
| （四）权益资本的筹集   | 2    | 0    | 2  |
| （五）债务资本的筹集   | 4    | 0    | 4  |
| （六）资本成本与资本结构 | 4    | 0    | 4  |

|            |    |   |    |
|------------|----|---|----|
| (七) 项目投资   | 6  | 0 | 6  |
| (八) 金融投资   | 2  | 0 | 2  |
| (九) 流动资产投资 | 4  | 0 | 4  |
| (十) 收益及其分配 | 2  | 0 | 2  |
| <b>合计</b>  | 32 | 0 | 32 |

| 自主学习内容           | 建议时间 |
|------------------|------|
| 财务管理职能与原则        | 2    |
| 时间价值             | 3    |
| 股票的发行条件和程序       | 1    |
| 债券的发行条件、程序以及信用评级 | 1    |
| 资本结构理论           | 2    |
| 投资战略与项目投资概述      | 2    |
| 基金与期权投资          | 3    |
| 利润与利润分配          | 2    |
| <b>合计</b>        | 16   |

### 五、学业评价和课程考核

本课程的学业评价成绩由两部分组成：

- 1、过程性考核：依据平时大作业 3 次、课堂讨论 6 次及纪律情况打分，占 40%；
- 2、结果性考核：期末采取闭卷笔试方式考试，占 60%。

### 六、教学反馈

本课程布置大作业 3 次，向学生通过课堂讲解形式反馈共三次。

### 七、教材与参考书

教材：竺素娥，赵秀芳等（主编）. 财务管理. 北京：科学出版社. 2013 年 8 月

参考书：

- [1] 财政部注册会计师考试委员会办公室（编）. 财务成本管理. 北京：经济科学出版社. 2014 年 4 月
- [2] 财政部会计资格评价中心（编）. 财务管理. 北京：中国财政经济出版社. 2014 年 11 月。
- [3] 竺素娥，赵秀芳等（主编）. 财务管理习题与案例. 北京：科学出版社. 2013 年 8 月
- [5] 朱清贞等（著）. 财务管理案例教程. 北京：清华大学出版社. 2006 年 9 月
- [6] Gabriel Hawawini and Claude Viallet（著）. 经理人员财务管理. 北京：机械工业出版社. 2000 年 5

执笔人：王永乐      学科主任：赵秀芳      教学院长：许庆高      院长：周鸿勇

## 《认识实习》教学大纲

课程编号：13010802

英文名称：Cognition Practice

学 分：1

学 时：1周

课程类别：专业平台课程

授课对象：信息管理与信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第4学期（短2）

### 一、教学任务

认识实习是信息管理和信息系统专业培养方案中的一个重要的实践性教学环节。学生在学习专业课程之前，通过认识实习，使学生在了解企业概况的基础上，对信息管理和信息系统技术在企业生产经营中的应用有一个较清楚的感性认识。建立业务管理信息系统的整体概念，为后继的专业知识学习打下基础。

### 二、教学目标

#### 1. 专业知识方面

通过对本课程的学习，了解企业的业务活动和管理实践，了解企业的管理现状、所具备的基础及存在的问题，了解国情，增强学好专业的信心和从事业务工作的责任感和事业心。

#### 2. 专业能力方面

通过调查、了解企业的运行机制和业务管理过程，初步了解信息管理和信息系统技术在实践中的重要地位和作用，了解企业的实际需求，明确学生今后学习的方向。

#### 3. 综合能力方面

通过学生自主参与、自主组织和请校外专家讲学、去校外企业参观学习，为学生今后学习本专业方向课程打下实践基础。

### 三、教学内容

#### （一）实习的内容

1、感受企业文化；2、体验工作环境和氛围；3、考察企业管理模式和运行方式；4、熟悉工作方法和技巧；5、培养团队协作精神；6、对 ERP 和电子商务在企业中的应用有初步的认识；7、了解计算机技术在信息管理和信息系统中的地位和作用。8、了解计算机在信息管理和信息系统中应用的前沿技术。

#### （二）实习的形式

1. 由学科联系计算机行业及计算机技术应用的相关企业，统一组织学生到企业实习。

2. 统一安排学生在校内实习基地实习。

#### 四、实验项目

1. 电子商务认识报告
2. 电子政务认识报告
3. 企业 ERP 认识报告
4. 参观校外企业计算机应用

#### 五、学时分配

1 周，分配如下：

| 序号 | 实验名称    | 学时         |
|----|---------|------------|
| 1  | 认识报告    | 2.5 天      |
| 2  | 参观计算机应用 | 1.5 天      |
| 3  | 实习报告    | 1 天        |
|    |         | <b>5 天</b> |

#### 六、学业评价和课程考核

考核综合考虑学生在实习过程中的态度和表现、实习日志与实习报告完成情况等情况。总评成绩采用五级记分制，分为：优秀（90~100 分）、良好（80~89 分）、中等（70~79 分）、及格（60~69 分），不及格（60 分以下）五个等级。

百分制成绩=实习纪律、出勤、态度、表现（20%）+实习日志与实习报告完成情况（60%）+实习报告（20%）。

#### 七、教学反馈

课堂讲评，2 次；课堂、课后答疑，若干次。

#### 八、教材与参考书

教材：

无

参考书：

无

#### 九、说明

具体认识报告人、参观企业单位视情况可以酌情选择。

执笔人：邵清静

学科主任：唐开山

教学院长：徐晓娟

院长：沈红卫

## 《经济学》教学大纲

课程编号：06140212

英文名称：Economics

学 分：2

学 时：32

课程类别：专业平台课程

授课对象：信息管理与信息系统专业学生

教学单位：经济与管理学院技术经济学学科

修读学期：第4学期

### 一、教学任务

在于通过教学，让学生了解经济学的基本原理、基本知识及它们在经济发展中的运行机制、方法和调控的手段等，掌握经济学的基本分析工具和方法，培养学生的现代经济思维，服务于“实用性”的理论知识的普及性介绍，了解并熟悉我国经济发展现状。

### 二、教学目标

1. 要求学生掌握经济学的基本知识、基本原理及它们在经济发展中的运行机制、方法和调控的手段等。
2. 掌握经济学的基本分析工具和方法。
3. 能运用经济学基本理论与方法认识和现实经济现象和问题。

### 三、教学内容

#### （一）导言

1. 经济资源的稀缺性与选择。
2. 经济学发展简史。
3. 经济学的基本内容和研究方法。

本章节阐述了经济学的研究对象、方法与经济学的基本问题，使得学生了解经济学的基本问题，生产可能性曲线，资源配置与经济体制。掌握稀缺性，机会成本等概念，掌握经济学研究的对象与方法，经济学的基本问题。了解经济学的基本假设，经济模型，实证分析与规范分析，均衡分析，静态分析、比较静态分析和动态分析。熟悉微观经济学主要研究资源配置问题，微观经济学的中心是价格理论。

重点内容：经济学的研究对象，机会成本和选择等常用的基本概念。

难点内容：实证经济与规范经济经济学研究方法。

## （二）均衡价格理论

- 1.需求曲线。
- 2.供给曲线。
- 3.供求均衡。
- 4.弹性及其应用。

本章节阐述了供求理论与弹性理论，使得学生掌握供给和需求的概念，了解他们在单个商品竞争市场上如何运作。熟悉影响需求的因素，需求表与需求曲线，个人需求与市场需求，需求的变动。熟悉影响供给的因素，供给表与供给曲线，个人供给与市场供给，供给的变动。掌握市场均衡，供给或需求的变化对均衡的影响。熟悉需求的价格弹性及其决定因素，供给的价格弹性及其决定因素。

重点内容：需求理论，供给理论，均衡价格。

难点内容：均衡价格应用包括限制价格与支持价格。

## （三）消费者行为理论

- 1.效用论概述。
- 2.基数效用论。
- 3.序数效用论。
- 4.消费者行为理论的应用。

本章节阐述了消费者行为选择的基数效用论与序数效用论，使得学生熟悉效用的概念，基数效用和序数效用。了解消费者偏好假定，掌握无差异曲线及其特点。了解商品的边际替代率的含义，商品的边际替代率递减规律。预算线的含义，预算线的变动。了解消费者剩余的概念，怎样用需求曲线衡量消费者剩余，价格如何影响消费者剩余。

重点内容：边际效用分析法，无差异曲线分析法，消费者剩余，边际效用递减规律。

难点内容：消费者均衡，消费者剩余，价格效应。

## （四）生产者行为理论

- 1.生产与生产函数。
- 2.一种可变生产要素的生产函数。
- 3.两种可变生产要素的生产函数。
- 4.规模经济与范围经济。

本章节阐述了生产与生产函数，使得学生熟悉生产函数的概念，生产中的短期与长期。掌握短期的概念，总产量、平均产量和边际产量及其曲线（ $TP$ 、 $MP$  和  $AP$ ），边际报酬递减规律，生产的三个阶段。掌握长期的概念，等产量曲线，边际技术替代率。掌握单个变动要素的边际报酬递减规律。了解全部要素的规模报酬递增、不变和递减性质。掌握规模经济和规模不经济，范围经济。

重点内容：边际生产力递减规律，两种生产要素的合理投入，等产量线，两种生产要素

的最优组合。

难点内容：短期与长期的区别，边际生产力递减规律，规模经济，生产要素的最优组合。

#### （五）成本理论

1. 成本的概念及其衡量。
2. 短期成本。
3. 长期成本。

本章节阐述了熟悉成本及相关内容，使得学生熟悉会计成本，机会成本和沉淀成本，固定成本、变动成本和总成本。掌握短期边际成本，平均固定成本、平均变动成本、平均总成本的定义及相应的曲线。掌握等成本线，成本最小化投入要素组合。了解长期扩张路径和短期扩张路径，长期成本曲线。

重点内容：短期成本，长期成本，边际成本。

难点内容：短期成本变动规律及关系。

#### （六）厂商均衡理论

1. 市场的类型。
2. 完全竞争市场。
3. 垄断市场。

本章节阐述了不同市场结构厂商行为，使得学生了解不同市场结构的特征。完全竞争市场，垄断竞争市场，寡头市场，垄断市场。掌握完全竞争市场条件，完全竞争市场厂商的收益曲线，厂商实现最大利润的均衡条件，短期均衡与短期供给曲线，生产者剩余。使得学生了解垄断市场条件，垄断者的收益，垄断厂商的短期均衡。

重点内容：完全竞争市场短期均衡与长期均衡，完全垄断市场短期均衡与长期均衡。

难点内容：完全竞争市场短期均衡与长期均衡条件。

自主学习：垄断竞争；寡头市场

#### （七）分配理论

##### 教学内容

1. 完全竞争的要素市场。
2. 要素的需求曲线。
3. 劳动价格的决定。
4. 土地和资本市场的均衡。
5. 收入分配平等程度的衡量。

本章节阐述了要素市场，使得学生了解完全竞争的要素市场。完全竞争要素市场的特征，要素需求的性质。掌握完全竞争市场厂商的要素使用原则。完全竞争厂商要素的需求曲线，要素的市场需求曲线。熟悉单个劳动者的劳动供给，工资率变动的收入效应和替代效应，劳动的市场供给曲线，工资率的决定。了解影响土地和资本市场均衡的因素。熟悉洛伦茨曲线，基尼系数。

重点内容：要素市场特征，要素的边际生产力，边际收益产品，衡量社会收入分配状态

的标准。

难点内容：边际收益产品，边际收益与边际成本。

#### （八）市场失灵与政府调节

1. 市场与政府。
2. 垄断和有限竞争的缺陷。
3. 政府对企业的管制。
4. 反垄断政策。

本章节阐述了市场失灵的相关理论，使得学生了解自由与干预的关系，市场失灵的涵义。了解垄断和有限竞争可能带来的产出的限制，管理的松懈，研究与开发的减缩，寻租等状况。了解管制的含义与分类，政府管制产业的理由，对自然垄断性公用事业的管制，管制的成本。了解反垄断法的法律框架，反托拉斯政策的控制、执行与争论。

重点与难点内容：公共物品，外部性，不完全信息与信息不对称，市场失灵。

#### （九）国民收入核算理论与方法

1. 国民收入循环流程与国民经济恒等式
2. 国民收入核算的基本方法。

本章节阐述了国民收入循环与国民收入核算方法，使得学生掌握国民生产总值的概念、国内生产总值的含义。了解名义与实际 GDP、GNP、国民生产净值与国民收入、常用经济总量的关系。掌握国民收入核算的基本方法。

重点与难点内容：宏观经济收入循环流程与国民经济恒等式，宏观经济运行主要指标。

#### （十）国民收入决定理论

1. GDP 及其衡量。
2. 简单的国民收入决定模型。
3. IS-LM 模型。
4. 总供给与总需求。

本章节阐述了 GDP 及其相关概念、国民收入决定、IS-LM 模型和总供给与总需求模型，使得学生了解两部门的国民经济循环模型、三部门的国民经济循环模型、四部门的国民经济循环模型。了解 IS 曲线的含义、形成和移动，LM 曲线的含义、形成和移动，IS-LM 模型的含义政策意义、商品市场和货币市场均衡的变动。掌握有效需求原理、总供给和总需求模型、消费、储蓄与投资。

重点内容：需求与国民收入决定及其变动相关的消费函数、储蓄函数等概念，乘数理论的含义与计算，IS—LM 模型等问题，总供给函数=总需求函数均衡状况下国民收入决定的理论。

难点内容：乘数，IS—LM 模型。

#### （十一）失业与通货膨胀理论

1. 失业。
2. 通货膨胀。

3.失业与通货膨胀的关系。

本章节阐述了失业与通货膨胀理论，使得学生熟悉概念和种类，失业的成因，失业影响和治理。熟悉概念和种类，通胀的成因，通胀的影响和治理，通胀的经济效益。掌握菲利普斯曲线的涵义。

重点内容：充分就业的含义、自然失业含义与分类，凯恩斯对需求不足失业的解释，通货膨胀的类型，以及菲利普斯曲线。

难点内容：需求拉上型通货膨胀，成本推动型通货膨胀，滞涨与菲利普斯曲线。

(十二) 宏观经济政策

1. 宏观经济政策的基本原理。

2. 财政政策。

3. 货币政策。

4. 宏观经济政策运用的两个实例。

本章节阐述了宏观经济政策的基本原理，需求管理政策，使得学生了解政府为克服衰退或抑制通货膨胀的宏观经济政策。针对衰退的财政政策和货币政策，针对通货膨胀的财政政策和货币政策，AD—AS 模型的需求管理的效果。了解自动稳定器的意义，财政政策工具及其运用。了解西方银行制度的简要说明，货币政策的主要手段及其使用。

重点内容：宏观财政政策的内容和运用，宏观货币政策的内容和运用以及供给管理政策。

难点内容：货币政策及其传递机制。

**四、学时分配**

总学时 32 学时，其中理论 32 学时，实践 0 学时。

建议自主学习 64 小时。

学时分配如下：

| 教学内容        | 理论学时 | 实验学时 | 合计 |
|-------------|------|------|----|
| 导 言         | 2    |      | 2  |
| 均衡价格理论      | 4    |      | 2  |
| 消费者行为理论     | 4    |      | 2  |
| 生产者行为理论     | 2    |      | 2  |
| 成本理论        | 2    |      | 2  |
| 厂商均衡理论      | 4    |      | 2  |
| 分配理论        | 2    |      | 2  |
| 一般均衡与福利经济学  | 2    |      | 2  |
| 市场失灵与政府调节   | 2    |      | 2  |
| 国民收入核算理论与方法 | 2    |      | 2  |
| 国民收入决定理论    | 2    |      | 2  |
| 失业与通货膨胀理论   | 2    |      | 2  |
| 宏观经济政策      | 2    |      | 2  |

|                   |             |    |
|-------------------|-------------|----|
| 合计                | 32          | 32 |
| <hr/>             |             |    |
| <b>自主学习内容</b>     | <b>建议时间</b> |    |
| 垄断竞争              | 10          |    |
| 寡头市场              | 10          |    |
| 外部性               | 10          |    |
| 公共物品与信息不对称        | 14          |    |
| 经济增长理论            | 10          |    |
| 开放经济中的国民经济收入均衡与调节 | 10          |    |
| <b>合计</b>         | <b>64</b>   |    |

### 五、学业评价和课程考核

学业评价和课程考核应采用过程性和结果性相结合的方式，过程性的方式包括作业、讨论；结果性的方式包括期末考核。期末闭卷考试，成绩评定以卷面考试成绩和学期论文成绩为主，结合平时课堂发言质量和参与情况。期末成绩占 60%，平时论文、作业、表现共占 40%，其中自主学习作业占 10%。

### 六、教学反馈

教学反馈包括作业等评改后的反馈和各种考试后的反馈。书面反馈包括作业批改、邮件回答等，一般不少于 3 次。单独反馈包括课间答疑、网上交流等。

### 七、教材与参考书

教材：梁小民编著.《经济学导论》(第三版).北京：北京大学出版社.2003年3月.

参考书：

[1] 宋承先, 许强著.《现代西方经济学——微观经济学》(第三版).上海：复旦大学出版社.2005年2月.

[2] 宋承先, 许强著.《现代西方经济学——宏观经济学》(第三版).上海：复旦大学出版社.2004年9月.

[3] N. 格里高利·曼昆著.《经济学原理》(第三版).北京：机械工业出版社.2003年8月.

[4]高鸿业编著.《西方经济学》(上、下册)第三版.北京：中国人民大学出版社.

### 八、说明

执笔人：王尉东      学科主任：王瑾      教学院长：许庆高      院长：周鸿勇

## 《管理优化》教学大纲

课程编号：13210207

英文名称：Management Optimization

学 分：3.5

学 时：64（其中理论 48 学时，实验 16 学时）

课程类别：专业平台课程

授课对象：信息管理与信息系统专业本科学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第 5 学期

### 一、教学任务

管理优化是讲授现代科学管理定量方法的主要课程，是计算机信息管理与信息系统专业的本科必修课。通过本课程的学习，使学生掌握管理优化中的各主要分支的模型、基本概念与理论、主要算法和应用，并能在计算机上应用优化软件包熟练地操作解决一些实际应用案例，使学生初步掌握构造模型、模型模拟、预测方案和分析结果的方法，提高解决实际问题的能力。

### 二、教学目标

1. 专业知识方面：通过本课程的学习，要求学生掌握线性规划、运输模型、动态规划、网络分析等运筹学的方法，并能运用这些方法解决问题。
2. 专业能力方面：使学生理解最优化的系统思想方法，了解最优化方法在对问题进行优化决策时定量研究的特点，认识和领会从整体和全局出发解决管理问题的必要性和重要性。
3. 综合能力方面：培养优化管理的基本素质，养成优化处理的思维习惯。能运用科学方法，尤其是数学方法，去研究客观世界的各种运行系统中所发生的各种复杂问题，为现实或未来系统建立数学模型，并据以进行定量分析，从而求得系统最优运行或最优设计的方案，以帮助管理者科学地决策。

### 三、教学内容

#### （一）绪论

#### 1.主要内容：

- （1）决策、定量分析与运筹学；
- （2）运筹学的应用实例，运筹学的分支；
- （2）几种运筹学常用的软件简介，注意学以致用原则。

## 2. 重点和难点:

### 教学重点:

决策、定量分析与管理运筹学的关系、运筹学研究的基本特征与基本方法。

### 教学难点:

理解管理运筹学是对经济管理系统中人力、物力、财力等资源进行统筹安排,为决策者提供有依据的最优方案,以实现最有效的管理的分析、试验、量化的方法。

## 3. 课程教学要求:

了解运筹学的发展历史,运筹学的研究特点及其应用领域。

自主学习内容:学习管理运筹学 2.0 软件。

要求:掌握软件的打开运行方法。

### (二) 线性规划的图解法

#### 1.主要内容:

- (1) 问题的提出,线性规划模型的初识;
- (2) 图解法及图解法的灵敏度分析;
- (3) 线性规划的应用实例。

## 2. 重点和难点:

### 教学重点:

线性规划问题的基本概念的理解、标准形式的转化方法;线性规划的解的类型及其判别方法。

### 教学难点:

基本可行解原表。

## 3. 课程教学要求:

能根据实际问题列出线性规划得数学模型;掌握线性规划的图解法及其几何意义;理解线性规划的标准型和规范型。

自主学习内容:单纯性法的理论证明。

要求:了解单纯性法的理论证明的基本思想和方法。

### (三) 单纯形法

#### 1.主要内容:

- (1) 单纯形法的基本思路和原理;
- (2) 单纯形法的表格形式;
- (3) 求目标函数值最小的线性规划的问题的单纯形表解法;
- (4) 几种特殊情况。

## 2. 重点和难点:

### 教学重点:

运用单纯形法计算线性规划问题的步骤及解法。

教学难点：

基可行解原表及单纯形表的对应关系。

3. 课程教学要求：

掌握线形规划的单纯性法原理；掌握运用单纯形法计算线性规划问题的步骤及解法；能运用两阶段法和大 M 法求解线性规划问题。

自主学习内容：单纯形法的灵敏度分析与对偶问题；单纯形法的灵敏度分析；线性规划的对偶问题；对偶单纯形法。

要求：理解线形规划对偶问题的经济意义、对偶理论、对偶单纯形法。

（五）线性规划问题的计算机求解

1.主要内容：

（1）管理运筹学计算机软件包的使用说明和结构内容；

（2）线性规划问题的菜单界面和输入要点；

（3）输入线性规划模型后的运行结果分析与说明，关于灵敏度分析的上下限范围和相关法则。

2. 重点和难点：

上机操作及结果分析。

3. 课程教学要求：

学习如何使用计算机软件包求解线性规划问题，并通过上机操作训练掌握较简单的线性规划问题使用计算机软件包求解的方法。

（六）运输问题

1.主要内容：

（1）运输问题的模型；

（2）运输问题的应用实例；

（3）利用计算机求解运输问题。

2. 重点和难点：

教学重点：

运输问题的表上作业法求解步骤。

教学难点：

如何将各种类型的产销不平衡的运输问题转化为产销平衡的运输问题；运输问题中基变量和非基变量个数的确定和方案调整时的闭回路调整法。

3. 课程教学要求：

掌握运输问题是一类特殊的线性规划问题，了解运输问题问题结构上的特殊性；建立产销平衡的运输问题和产销不平衡的运输问题数学模型；熟悉掌握将产销不平衡的运输问题转化为产销平衡的运输问题的方法。

自主学习内容：运输问题的计算机求解，解运输问题的表上作业法。

要求：掌握运输问题的计算机求解，了解运输问题更为简便的求解方法——表上作业法。

### （七）整数规划

#### 1.主要内容：

- （1）整数规划的模型及其图解法；
- （2）整数规划的应用；
- （3）利用计算机求解整数规划。

#### 2. 重点和难点：

教学重点：

整数规划在经济管理中的实际应用及其模型建立；标准形式指派问题及其匈牙利解法、非标准形式指派问题的解法。

教学难点：

整数规划的实际应用及其模型建立，特别是 0-1 变量的设置和应用；用匈牙利法解指派问题的迭代过程。

3. 课程教学要求：掌握整数规划在经济管理中的应用及其模型建立方法；了解整数规划的特点、数学模型及其类型；熟悉分支定界法和割平面法原理及其应用；掌握 0—1 规划问题的求解方法——隐枚举法；熟练掌握指派问题及其求解方法。

自主学习内容：整数规划问题的割平面法、0-1 枚举法。

要求：了解整数规划问题的割平面法、0-1 枚举法基本思想和方法。

### （八）多阶段决策—动态规划

#### 1.主要内容：

- （1）基本概念与最优化原理；
- （2）多阶段决策过程最优化问题举例；
- （3）动态规划应用；
- （4）利用计算机求解动态规划。

#### 2. 重点和难点：

教学重点：

最优化原理及动态规划模型建立和求解方法。资源分配问题的解法。

教学难点：

动态规划应用问题求解的一般步骤。

#### 3. 课程教学要求：

了解动态规划的特点及其类型；熟悉和掌握动态规划的最优化原理及其在动态规划中的应用

自主学习内容：马氏决策规则。

要求：了解马氏决策规则、设备更新问题的解法。

### （九）图与网络优化

#### 1.主要内容：

- （1）图与网络的基本概念；
- （2）最短路问题；
- （3）最小生成树问题；
- （4）最大流问题和最小费用最大流问题。

#### 2. 重点和难点：

教学重点：

图与网络的基本概念；最小生成树问题；最短路问题的解法；最大流问题的解法。

教学难点：

最优化原理及其在网络规划中的应用。

#### 3. 课程教学要求：

借助于图与网络模型及其分析技术可以成功地解决管理问题。要求掌握图与网络的基本概念，能够求解最短路问题、最小生成树问题、最大流问题以及最小费用最大流问题。

自主学习内容：图与网络的基本概念、树的相关知识。

要求：理解图与网络的基本概念，掌握最小树，了解 floyd 法等。

### （十）排序与统筹方法简介

#### 1.主要内容：

- （1）车间作业计划模型；
- （2）统筹方法。

#### 2. 重点和难点：

重点和难点：计划网络图。

#### 3. 课程教学要求：

理解排序与统筹方法的概念和含义。掌握车间作业计划模型和统筹安排管理的常用方法。

### （十一）排队论简介

#### 1.主要内容：

- （1）排队过程的组成部分；
- （2）单服务台的排队模型；
- （3）多服务台的排队模型；
- （4）排队系统的经济分析。

#### 2. 重点和难点：

教学重点：

重点掌握 M/M/1 模型的应用。

教学难点：

到达流的稳态概率和系统状态转移概率以及优化服务设计。

3. 课程教学要求：

理解排队论的基本概念，常见到达时间间隔分布和服务时间分布特性，生灭过程及稳态概率，单服务台负指数分布排队模型，多服务台负指数分布排队模型，排队系统设计的最优化等。

(十二) 决策分析简介

1. 主要内容：

- (1) 决策分析的基本概念；
- (2) 决策的数学模型和例子；
- (3) 层次分析法。

2. 重点和难点：

教学重点：

确定型决策方法、风险型决策方法、不确定型决策方法以及不确定情况下的几个决策准则。

教学难点：

效用理论在决策中的实际应用。

3. 课程教学要求：

掌握科学的决策原理和方法，要求能够区分确定型、风险型、不确定型决策，并采用相应的方法解决实际问题。

自主学习内容：多目标决策分析。

要求：了解多目标决策分析以及与利用权数和特征向量求出各方案的优劣次序的关系。

### 实践环节及基本要求

上机实验培养学生使用计算机软件解决实际问题的能力

#### 实验一 线性规划的建模与应用

- (一) 实验目的：掌握使用管理运筹学 2.0 软件完成线性规划问题的建模和求解。
- (二) 实验内容：饲料配料问题。
- (三) 实验主要仪器设备及材料： 计算机。

#### 实验二 运输问题与整数规划

- (一) 实验目的：掌握使用管理运筹学 2.0 软件完成运输问题与整数规划的建模和求解。
- (二) 实验内容：商品配送问题，证券网点选址问题。
- (三) 实验主要仪器设备及材料： 计算机。

#### 实验三 动态规划

(一) 实验目的或实验原理：掌握使用管理运筹学 2.0 软件完成动态规划问题的建模和求解。

(二) 实验内容：生产计划问题。

(三) 实验主要仪器设备及材料： 计算机。

#### 实验四 图与网络优化

(一) 实验目的：掌握使用管理运筹学 2.0 软件完成最小费用最大流问题的建模和求解。

(二) 实验内容：天然气输送费用流量问题。

(三) 实验主要仪器设备及材料： 计算机。

### 四、学时分配

总学时 64 学时，其中理论 48 学时，实践 16 学时。

建议自主学习 30 小时。

学时分配如下：

| 教学内容            | 理论学时      | 实验学时      | 合计        |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| 绪论              | 2         | 0         | 2         |
| 线性规划的图解法        | 2         | 0         | 2         |
| 单纯形法            | 4         | 0         | 4         |
| 单纯形法的灵敏度分析与对偶问题 | 6         | 0         | 6         |
| 线性规划问题的计算机求解    |           | 4         | 4         |
| 运输问题            | 4         | 2         | 6         |
| 整数规划            | 6         | 2         | 8         |
| 多阶段决策—动态规划      | 6         | 4         | 10        |
| 图与网络优化          | 6         | 4         | 10        |
| 排序与统筹方法简介       | 4         |           | 4         |
| 排队论简介           | 4         |           | 4         |
| 决策分析简介          | 4         |           | 4         |
| <b>合计</b>       | <b>48</b> | <b>16</b> | <b>64</b> |

实验学时分配如下：

| 序号 | 实验名称      | 学时 | 开课学期 | 实验要求 | 实验类型  |
|----|-----------|----|------|------|-------|
| 1  | 线性规划      | 4  | 4    | 必修   | 验证、设计 |
| 2  | 运输问题与整数规划 | 4  | 4    | 必修   | 验证、设计 |
| 3  | 动态规划      | 4  | 4    | 必修   | 验证、设计 |
| 4  | 图与网络优化    | 4  | 4    | 必修   | 验证、设计 |

注：实验要求包括必修、选修、其他；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

| 自主学习内容         | 建议时间 |
|----------------|------|
| 学习管理运筹学 2.0 软件 | 2    |

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 单纯性法的理论证明               | 4         |
| 单纯形法的灵敏度分析与对偶问题         | 6         |
| 运输问题的计算机求解，解运输问题的表上作业法。 | 4         |
| 整数规划问题的割平面法、0-1 枚举法。    | 4         |
| 马氏决策规则。                 | 4         |
| 图与网络的基本概念、树的相关知识。       | 2         |
| 多目标决策分析。                | 4         |
| <b>合计</b>               | <b>30</b> |

### 五、学业评价和课程考核

课堂提问 3-5 次/人学期，实验报告 4 个（次），课外作业 4 次。

本课程成绩由三部分组成：

平时成绩：依据平时作业,课堂表现及纪律情况打分,占 20%

实验成绩：实验报告占 40%

期末闭卷考试成绩：占 40%

### 六、教学反馈

作业批改后下一次课前评讲，4 次；课堂提问（练习）3-5 次/人学期，当堂评讲，实验报告个别答辩。

### 七、教材与参考书

教材：韩伯棠编著．管理运筹学（第三版）．北京：高等教育出版社，2011 年

参考书：

[1] 刘洪伟编．21 世纪高等院校教材：管理运筹学．北京：科学出版社．2010 年 2 月

[2] 徐家旺, 孙志峰 著. 高等学校教材: 实用管理运筹学. 北京: 高等教育出版社. 2009 年 9 月

[3] 邢俊, 安运杰. 21 世纪普通高等院校管理学专业系列规划教材: 管理运筹学. 成都: 西南交通大学出版社. 2011 年 8 月

[4] 关文忠 韩宇鑫. 管理运筹学(第 2 版)(21 世纪全国高等院校财经管理系列实用规划教材). 北京: 北京大学 2011 年 8 月

执笔人：吴强      学科主任：唐开山      教学院长：徐晓娟      院长：沈红卫

# 《数据库课程设计》教学大纲

课程编号：13000403

英文名称：Course Design of Database

学 分：2

学 时：(4) 周

课程类别：专业平台课程

授课对象：信息管理与信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第 5 学期

## 一、教学任务

本课程的任务是让学生在结合数据库设计知识的基础上亲自动手参与一个具有一定规模、一定综合度的数据库应用系统的设计和开发。

具体题目的选题原则：要求是具有一定规模、一定难度的综合性题目，是从实际项目或有实际背景的需求中提炼而得到的题目。

整个课程设计主要分为两个阶段：需求分析及概念结构设计；数据库系统设计及实现。

## 二、教学目标

### 1. 专业知识方面

通过对本课程的学习，进一步巩固和深化学生在《数据库基础》课程中所学的知识；使学生理解和掌握数据库应用系统的分析、设计和开发的思路和方法。

### 2. 专业能力方面

通过对本课程的学习，使学生学会设计和实现数据库及其应用系统，为学生进行毕业设计和参与实际项目开发打下较好的基础，也为学生毕业后从事计算机软件开发、网站开发和管理、数据库系统管理员等工作做好重要的准备。

### 3. 综合能力方面

对具有实际应用背景的课题分析、设计及实现，有利于提高学生的针对实际问题进行分析并解决的能力，有利于提高学生进行软件开发的实践动手能力。

## 三、教学内容

课程内容包括后台数据库系统的需求分析、概念结构设计、逻辑结构设计、物理结构设计以及前端数据库应用系统的开发。具体内容如下：

### (1) 需求分析和概念结构设计

对系统的应用环境进行分析，确定系统的设计目标及数据需求、功能需求、安全性需求；

对需求分析得到的各种信息进行分析和综合，设计出总体概念数据库模型，并用 E-R 图进行形式化表示。

#### (2) 逻辑结构和物理结构的设计

进行逻辑数据库的转换，将概念模型转换为 SQL SERVER 可处理的数据模型和逻辑数据库结构；还需根据应用的需要设计、建立视图及建立必要的索引，并最终实现数据库。

#### (3) 存储过程与触发器设计

根据实际需要，设计并实现相应的存储过程与触发器。

#### (4) 数据库应用系统的设计与开发

采用客户端/服务器方式 (C/S) 或浏览器/服务器方式 (B/S) 作为系统开发结构。后台数据库 (服务器) 采用 Microsoft SQL SERVER，用户使用界面 (客户端) 采用 C# 进行开发，采用 ADO.NET 作为数据访问接口。

要求学生掌握数据库设计的思想和方法，能针对数据库应用系统进行数据库设计，能熟练使用数据库管理系统，能实现具体的数据库及其应用系统。

重点在于数据库中表、视图、存储过程的设计和定义；难点在于从全局的角度分析、设计和实现整个数据库。

自主学习内容：

基本掌握 ADO.NET 操纵数据库的方法，Windows/Web Form 基本控件的使用与编程。重点是连接对象、命令对象的使用及控件编程；难点是命令对象的使用。

### 四、实验项目

#### 实验一 需求分析及概念结构设计

##### (一) 实验目的

- (1) 掌握针对具体应用的需求分析的方法。
- (2) 掌握针对具体应用的概念结构设计的方法。

##### (二) 实验内容

- (1) 对应用系统进行需求分析。
- (2) 设计应用系统的 ER 图。

##### (三) 实验主要仪器设备及材料

安装了 SQL SERVER、C# 的计算机。

#### 实验二 数据库系统设计及实现

##### (一) 实验目的

- (1) 掌握数据库逻辑结构、物理结构设计的方法。
- (2) 掌握使用数据库管理系统设计数据库的方法。
- (3) 掌握表、视图、存储过程的设计和实现方法。

## （二）实验内容

- （1）把 ER 图转换为关系模式，并作必要的优化。
- （2）设计、建立数据库基本表，建立必要的索引。
- （3）设计、建立、测试视图、存储过程及必要的触发器。
- （4）开发数据库应用系统。

## （三）实验主要仪器设备及材料

安装了 SQL SERVER、C#的计算机。

## 五、学时分配

总学时 4 周，计 64 学时，分配如下：

| 序号 | 实验名称        | 学时 | 实验要求 | 实验类型 |
|----|-------------|----|------|------|
| 1  | 需求分析及概念结构设计 | 24 | 必修   | 设计   |
| 2  | 数据库系统设计及实现  | 40 | 必修   | 综合   |

## 六、学业评价和课程考核

考核综合考虑学生在设计过程中的态度和表现、作品的设计和完成情况、设计报告等情况。总评成绩采用五级记分制，分为：优秀(90~100分)、良好(80~89分)、中等(70~79分)、及格(60~69分)，不及格(60分以下)五个等级。

百分制成绩=设计态度、表现(20%)+作品的设计和完成情况(60%)+设计报告(20%)。

## 七、教学反馈

课堂讲评，6次；课堂、课后答疑，若干次。

## 八、教材与参考书

教材：

无

参考书：

- [1] 王珊，萨师煊. 数据库系统概论（第四版）（著）. 北京：高等教育出版社. 2006, 5
- [2] 闪四清，邵明珠（著）. SQL Server 2008 数据库应用实用教程. 北京：清华大学出版社. 2009, 6
- [3] 苗雪兰，刘瑞新，宋歌（著）. 数据库系统原理及应用教程（第3版）. 北京：机械工业出版社. 2007, 10
- [4] Kouresh Ardestani, Kevin Hoffman, Donald Xie(著). 张哲峰(译). 高效掌握ADO.NET—C#编程篇. 北京：清华大学出版社. 2003, 3

## 九、说明

具体设计题目、数据库管理系统、开发语言可以酌情选择。

执笔人：邵清静    学科主任：唐开山    教学院长：徐晓娟    院长：沈红卫

## 《信息管理学》教学大纲

课程编号：13200130

英文名称：Information Management

学 分：2.5

学 时：40

课程类别：专业平台课程

授课对象：信息管理与信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第 6 学期

### 一、教学任务

课程内容包括信息管理基本概念、基础理论、基本规律、基本原则、基本思想、基础技术、基本方法和技能。这些重要内容按人类社会信息过程的一系列相互联系的环节及支持工具、支持技术展开，构成了本课程的体系结构。通过本课程学习使学生掌握信息管理、信息交流、信息分布、信息获取、信息组织、信息检索、信息服务、信息系统、信息机构、信息政策与法规的等相关知识的一些基本问题和框架。为本专业的后续课程的学习打下基础。

### 二、教学目标

#### 1. 专业知识方面

通过本课程的学习，使得学生能够建立起信息管理科学的基本知识框架和学术体系，了解信息管理的基本理论，掌握信息管理的基本规律、一般原理、通用方法和技术；了解信息管理学科的整体发展趋势和研究进展；从而培养学生信息管理的能力，并为将来的专业深造打下基础。

#### 2. 专业能力方面

通过本课程的学习，使学生弄清与信息管理相关的基本概念，理解信息管理与信息系统之间的依存互动关系和信息管理的重要意义，把握信息度量、采集、存储、传输、处理及其用于决策的原理与方法，具备运用其基本方法与主要技术进行搜集、整理、分析和信息管理的基本能力，为本专业相关课程的学习打下必要的专业能力基础。

#### 3. 综合能力方面

通过本课程的学习，使学生能掌握信息管理学的基础理论、基本的定量规律，掌握和灵活运用人类信息活动各环节过程的基本规律、基本技术方法，能分析人类社会经济活动各领域的信息需求，并有效保证满足这些信息需求，认识、掌握和运用人类信息管理活动的技术手段、经济手段、行政手段和法律手段，建设高效、完善的信息系统，服务经济建设。

### 三、教学内容

#### 第一章 信息管理学的理论基础

教学目的:

1. 认识和理解信息与管理的概念、特征。
2. 了解信息科学的理论基础和管理理论的发展演变过程。
3. 掌握信息与管理的相互作用, 充分认识和理解信息与管理的结合是产生信息管理学的根本原因。

教学重点和难点:

教学重点: 信息科学的理论基础及其方法论体系。

教学难点: 信息论、控制论、系统论。

主要教学内容及要求:

主要介绍信息管理的科学基础、管理科学基础, 以及信息与管理之间的相互作用。包括信息的基本概念、信息科学的理论基础及其方法论体系, 管理和科学的基本概念、管理理论的发展演变、现代管理的基本原理, 管理活动中的信息、信息在管理中的地位和作用、信息对组织管理的影响等内容。

#### 第二章 信息管理基本原理与方法

教学目的:

1. 掌握信息源、信息流、信息资源以及信息产品的基本概念。
2. 掌握信息组织与信息管理的內容。
3. 掌握信息资源开发与利用的方法。
4. 了解信息产品的流通。
5. 掌握信息管理的基本方法。

教学重点和难点:

教学重点: 信息管理的基本原理: 信息源与信息组织、信息流与信息管理、信息资源开发与利用以及信息使用等。

教学难点: 信息资源开发与利用以及信息使用。

主要教学内容及要求:

为了充分利用信息资源, 发挥信息在管理决策活动中的作用, 需要对信息进行有效的开发和管理。要想做好信息的开发和管理, 就需要了解信息管理的基本原理与方法。本章介绍信息管理中的信息源与信息组织、信息流与信息管理、信息资源开发与利用以及信息使用等基本原理, 同时, 介绍信息管理中的逻辑顺序法、物理过程法、企业系统规划法和战略数据规划法等基本方法。

#### 第三章 信息管理过程及组织

教学目的:

1. 认识到信息管理贯穿在企业(组织)管理一系列过程中。熟悉和掌握信息需求与信息服務, 信息的收集及处理, 信息的存储与检索, 信息传递与反馈等信息活动过程, 将为进行有效的信息管理打下坚实的基础。

2. 建立与现代信息管理业务相适应的组织机构是实现信息管理战略任务的关键。

3. 了解 CIO 在企业（组织）中的地位和作用，明确作为一个 CIO 应有的素质要求。

教学重点和难点：

教学重点：信息需求与信息服务，信息的收集及处理。

教学难点：信息的收集及处理。

主要教学内容及要求：

主要内容：本章通过信息需求与信息服务，信息的收集及处理，信息的存储与检索，信息传递与反馈等彼此对应的几个紧密关联的信息活动范畴，依其发生的先后讨论了信息管理的全过程。进而介绍了信息管理实施的组织机构以及信息主管——CIO 有关问题。

#### 第四章 信息管理技术基础

教学目的：

1. 了解计算机网络的基本知识及其发展趋势；
2. 掌握网站建设和网站信息管理的基本知识和实用技术；
3. 认识到信息安全在现代信息管理中的地位和作用；
4. 熟悉数字化、智能化社区的组建和管理技术。

教学重点和难点：

教学重点：互联网络技术：包括网站建设与管理技术、信息安全技术、社区数字化与智能社区技术。

教学难点：信息安全技术。

主要教学内容及要求：

在吸收了当代最先进的信息科学技术研究成果的基础上，借助于现代信息技术的世界平台——Internet，信息管理学迎来了蓬勃发展的春天。信息管理学不断扩大它的作用范围，日益深入到人们的日常生活中，从而形成了现代信息管理一系列的实用技术。

本章结合互联网络技术，深入讨论现代信息管理学涉及到的其它相关学科知识，并简要介绍几种实用的现代信息管理技术，包括网站建设与管理技术、信息安全技术、社区数字化与智能社区技术。

#### 第五章 信息系统管理

教学目的：

1. 了解 MIS 在信息管理诸阶段中的地位，掌握 MIS 的基本概念、发展过程、应用特点、分类；
2. 掌握面向企业信息化建设的信息系统工程和信息系统的概念、基本原则、开发策略和具体方法；掌握生命周期法、原型法、面向对象开发方法的基本概念和思路；
3. 了解 MIS 计算模式结构、数据库、数据仓库与数据挖掘等 MIS 基础技术的基本概念；
4. 掌握 MIS 运行管理、安全管理中的各种要素及其对 MIS 的影响。

教学重点和难点：

教学重点：面向企业信息化建设的信息系统工程和信息系统的概念、基本原则、开发策略和具体方法。

教学难点：支撑 MIS 的计算模式结构、数据库等基础技术。

主要教学内容及要求：

MIS 的发展经历了三个阶段，这就是以数据处理系统（DPS）、管理信息系统（MIS）、决策支持系统（DSS）为主要环节的基于技术背景的发展阶段、以战略信息系统（SIS）为代表的面向竞争的信息管理发展阶段、到以知识经济为背景的知识管理展阶段。

本章介绍面向技术的信息管理系统—MIS 的基本概念、发展过程、应用特点和分类，在此基础上，重点论述面向企业信息化建设的信息系统工程和信息系统建设的概念、基本原则、开发策略和具体方法；接着对支撑 MIS 的计算模式结构、数据库等基础技术进行扼要的叙述；最后对涉及到 MIS 系统资源管理等内容作简明的叙述。

#### 第八章 信息管理实际例证

##### 教学目的：

1. 了解信息管理在不同领域中的实际应用，加深对信息管理的基本理论、基本原理和基本方法的理解。

2. 认识不同的信息系统，了解信息管理对于不同领域的信息资源和信息活动进行管理所采用的方法和技术。

教学重点和难点：该部分为学生选读内容，可安排课堂答疑。

##### 主要教学内容及要求：

本章给出了信息管理在四个不同领域应用的实际例证。第一节简略地介绍了制造业管理信息系统的发展历程，物料需求计划、制造资源计划、企业资源计划与供应链管理的基本概念，并给出某车辆厂实施 ERP 的案例。第二节介绍了电子商务的概念，给出海尔的电子商务运作和首都电子商城两个不同模式的应用案例。第三节介绍了会计信息系统分类及构成、会计信息系统中各子系统间的联系和帐务处理子系统，第四节介绍了 GIS 的组成、GIS 的工作原理、GIS 的功能、GIS 相关技术和 GIS 能解决的问题，介绍了 GIS 在城市管理中的一些主要应用，给出了深圳市政管理信息系统案例。

##### 自主学习：

自主学习内容包括知识管理、信息经济管理相关知识。

##### 知识管理：

了解知识管理、知识经济及学习型组织的基本知识，并对知识应用、知识创新、创建学习型组织的方法、途径与策略进行进一步的讨论和分析。

##### 经济信息管理：

了解与企业生产经营密切相关的经济信息概论，经济信息的功能与分类，经济信息分析与决策，经济信息服务与服务业的相关知识。

#### 四、学时分配

总学时 40 学时。

建议自主学习 10 小时。

学时分配如下：

| 教学内容       | 理论学时      | 实践学时 | 合计        |
|------------|-----------|------|-----------|
| 信息管理学的理论基础 | 12        |      | 12        |
| 信息管理基本方法   | 8         |      | 8         |
| 信息管理过程及组织  | 10        |      | 10        |
| 信息管理技术基础   | 2         |      | 2         |
| 信息系统管理     | 2         |      | 2         |
| 信息管理实际例证   | 6         |      | 6         |
| <b>合计</b>  | <b>40</b> |      | <b>40</b> |

| 自主学习内容    | 建议时间      |
|-----------|-----------|
| 知识管理数     | 4         |
| 经济信息管理    | 6         |
| <b>合计</b> | <b>10</b> |

### 五、学业评价和课程考核

采用闭卷考试。（不安排期中考试）总评成绩=期末考试成绩（70%）+ 平时成绩（30%）；平时成绩由报告及表现、作业情况、考勤情况等综合评定。

### 六、教学反馈

作业讲评，4次；报告点评，3次；课后答疑，若干次。

### 七、教材与参考书

教材：刘红军主编，信息管理基础（第2版）.北京：高等教育出版社 2009

参考书：

- [1] 张旭梅，但 斌、刘 飞等，企业信息化工程，.北京：科学出版社，2003
- [2] 肖 明编著，信息资源管理，.北京：电子工业出版社，2002
- [3] 司有和编著，企业信息管理学，.北京：科学出版社，2003
- [4] 闪四清，管理信息系统教程，.北京：清华大学出版社，2003
- [5] 岳剑波，信息管理基础，.北京：清华大学出版社，1999

### 八、说明

以课堂讲授为主，辅以适量的报告操作。授课必须在多媒体教室进行；具体视教材可酌情调整。

执笔人：邵清静      学科主任：唐开山      教学院长：徐晓娟      院长：沈红卫

# 《企业资源计划》教学大纲

课程编号：13140215

英文名称：Enterprise Resources Planning

学 分：3

学 时：64（其中理论 32 学时，实验 32 学时）

课程类别：专业平台课程

授课对象：信息管理与信息系统专业本科学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第 6 学期

## 一、教学任务

培养学生企业信息管理系统，特别是企业资源计划（ERP）项目的组织策划、分析、设计及实施的能力，从而为成为信息管理以及信息系统分析、设计、实施管理和评价等方面的专业人才打下基础。

## 二、教学目标

1. 专业知识方面：使学生掌握企业资源计划的基本理论和方法，特别是掌握 ERP 软件的基本操作方法；同时掌握 ERP 原理。
2. 专业能力方面：培养学生具有比较熟练的运用 ERP 软件，对企业中的实务进行贴近实际操作的能力；使学生具有选择、实施、应用和评价 ERP 系统的基本能力。
3. 综合能力方面：不断提高学生的综合素质，为培养我国社会主义市场经济建设所需的高层次管理信息化人才做好准备；学生进入社会后，能加强企业经济管理、提高企业的信息化应用水平。

## 三、教学内容

- （一）MRP II/ERP 的发展过程
1. 教学内容
  - （1）订货点法
  - （2）时段式 MRP
  - （3）闭环 MRP
  - （4）MRP II
  - （5）ERP
  - （6）ERP 理论应用
2. 教学要求：了解计划在企业管理中的重要作用，ERP 理论应用相关主题；熟悉订货

点法，时段式 MRP，闭环 MRP，MRP II，ERP 的特点、思想、主要解决问题；掌握订货点法，时段式 MRP，闭环 MRP，MRP II，ERP 概念、输入/输出数据。

3. 重点：掌握什么是企业资源计划；企业资源计划的产生与发展历程。

4. 难点：MRP II 的 5 个计划层次的理解。

5、自主学习内容

(1) 企业资源计划相关的管理理论：业务流程重组 (BPR)、准时生产制造 (JIT)、约束理论 (TOC)、精益生产 (LP)、敏捷制造 (AM)、柔性制造 (FMS)、并行工程 (CE)、协同商务等。

(2) 企业经营沙盘模拟内容、规划与流程。

(二) MRP II/ERP 的基本概念

1. 教学内容

(1) 独立需求与相关需求

(2) 物料

(3) 物料主文件

(4) 物料清单

(5) 工艺路线

(6) 工作中心

(7) 提前期

(8) 工作日历

(9) 基础数据分类和特点

2. 教学要求：了解 ERP 中输入数据的重要性，ERP 参数设置和输入数据的不同；熟悉 ERP 中基本概念的作用和相互关系；掌握 ERP 的基本概念的定义及有关计算方法。

3. 重点：掌握独立需求与相关需求的概念；ERP 中基本概念的作用和相互关系。

4. 难点：物料清单。

(三) 销售管理

1. 教学内容

(1) 制造业生产类型

(2) 产品需求特征

(3) 销售管理业务

(4) 销售系统功能

(5) 销售管理数据流

(6) 实体关系图

2. 教学要求：了解销售管理在企业中的地位 and 作用，销售业务与其它业务的关系；熟悉制造业生产类型，产品需求特征，销售管理数据流图，实体关系图；掌握销售管理系统功能，销售管理业务流程。

3. 重点：制造业生产类型，产品需求特征，销售管理业务流程。

4. 难点：产品需求特征；销售管理数据流图，实体关系图。

#### (四) 主生产计划

##### 1. 教学内容

- (1) 计划的时间三要素
- (2) 主生产计划概述
- (3) 主生产计划制订流程
- (4) 主生产计划计算
- (5) 粗能力计划
- (6) MPS 数据流图
- (7) MPS 功能图

2. 教学要求：了解主生产计划在企业中的地位 and 作用，主生产计划与其它计划的关系；熟悉主生产计划制定流程，数据流程，功能图，实体关系图；掌握主生产计划计算方法，粗能力计划计算方法。

3. 重点：主生产计划制定流程、方法；主生产计划计算方法。

4. 难点：主生产计划制定流程，数据流程，功能图，实体关系图；主生产计划计算方法。

#### (五) 物料需求计划

##### 1. 教学内容

- (1) MRP 相关概念
- (2) MRP 的原理和特点
- (3) MRP 计算方法
- (4) CRP 概念
- (5) CRP 的计算方法
- (6) MRP 和 CRP 的功能和数据流
- (7) MRP 和 CRP 的实体关系图

2. 教学要求：了解 MRP 和 CRP 在企业中的地位 and 作用，MRP 与其它计划的关系；熟悉 MRP 和 CRP 制定流程，数据流程，功能图，实体关系图；掌握 MRP 和 CRP 计算方法。

3. 重点：MRP 制定流程、方法；MRP 计算方法。

4. 难点：MRP 和 CRP 计算方法。

#### (六) 采购管理

##### 1. 教学内容

- (1) 采购业务作用
- (2) 采购业务概述
- (3) 采购系统的运作

- (4) 采购系统与其他系统关系
- (5) 采购模块的功能和数据流
- (6) 采购模块的实体关系图

2. 教学要求：了解采购业务作用；熟悉采购的运作过程和带来的效益，数据流，实体关系图；掌握采购模块的功能。

3. 重点：采购的运作过程和带来的效益；采购模块的功能。

#### (七) 库存管理

##### 1. 教学内容

- (1) 库存的分类
- (2) 库存的作用和弊端
- (3) 库存控制和管理策略
- (4) 库存作业和信息处理
- (5) 库存模块的功能和数据流
- (6) 库存的实体关系图

2. 教学要求：了解库存分类和作用；熟悉库存信息处理，库存模块的功能，数据流，实体关系图；掌握库存作业。

3. 重点：库存分类和作用；库存模块的功能。

#### (八) 车间管理

##### 1. 教学内容

- (1) 车间管理概述
- (2) 车间工作任务
- (3) 加工单
- (4) 派工单和作业排序
- (5) JIT 的原理和流程
- (6) 车间模块的功能和数据流
- (7) 车间模块的实体关系图

2. 教学要求：了解车间工作任务和车间作用，JIT 的原理；熟悉加工单和派工单，JIT 流程，车间数据流，实体关系图；掌握车间模块的功能，作业排序。

3. 重点：JIT 流程，加工单和派工单；车间模块的功能。

4. 难点：作业排序。

#### (九) 财务和成本管理

##### 1. 教学内容

- (1) 财务管理概述
- (2) 标准财务电算化的实现

- (3) ERP 成本计算
- (4) 财务模块的功能和数据流
- (5) 财务模块的实体关系图

2. 教学要求：了解财务和成本控制作用；熟悉财务和成本控制的基本方法，财务模块的功能，数据流，实体关系图；掌握 ERP 成本的计算方法。

3. 重点和难点：ERP 成本的计算方法

#### (十) ERP 项目实施前期工作

1. 教学内容

- (1) 企业立项之前的工作
- (2) 成立筹备小组
- (3) 需求分析
- (4) 测试数据准备
- (5) 选型或转入开发

2. 教学要求：了解企业立项之前的工作；熟悉成立筹备小组；掌握需求分析，测试数据准备，选型或转入开发。

3. 难点：选型。

#### (十一) ERP 项目实施

1. 教学内容

- (1) 成立三级项目组织
- (2) 制定项目实施计划
- (3) 开始培训与业务改革
- (4) 准备数据
- (5) 成功的关键

2. 教学要求：了解成立三级项目组织；熟悉制定项目实施计划，培训和业务改革；掌握准备数据，成功的关键。

3. 重点：项目实施计划；准备数据，成功的关键。

### 三、实践环节及基本要求

#### 实验一 产品和物料清单

(一) 实验目的或实验原理

了解 ERP 中输入数据的重要性，ERP 参数设置和输入数据的不同，掌握物料清单的基本编制方法。

(二) 实验内容

模拟某企业设计某产品物料清单，并输入到 ERP 系统中。

(三) 实验主要仪器设备及材料

计算机、实验 REP 软件系统

实验二 生产流程和产销排程

(一) 实验目的或实验原理

熟悉主生产计划制定，熟悉 MRP 制定流程。

(二) 实验内容

模拟某企业生产流程和产销排程，并完成 ERP 系统中相应的操作。

(三) 实验主要仪器设备及材料

计算机、实验 REP 软件系统

实验三 会计核算和账务处理

(一) 实验目的或实验原理

了解财务和成本控制作用；熟悉财务和成本控制的基本方法，财务模块的功能。

(二) 实验内容

模拟某企业会计核算和账务处理，并完成 ERP 系统中相应的操作。

(三) 实验主要仪器设备及材料

计算机、实验 REP 软件系统

实验四 购销存业务流程和账务处理

(一) 实验目的或实验原理

熟悉采购的运作过程，熟悉库存信息处理，了解销售管理在企业中的地位和作用，掌握销售管理系统功能，销售管理业务流程。

(二) 实验内容

模拟某企业购销存业务流程和账务处理，并完成 ERP 系统中相应的操作。

(三) 实验主要仪器设备及材料

计算机、实验 REP 软件系统

**四、学时分配**

总学时 64 学时，其中理论 32 学时，实践 32 学时。

建议自主学习 16 小时。

学时分配如下：

| 教学内容             | 理论学时 | 实践学时 | 合计 |
|------------------|------|------|----|
| MRP II/ERP 的发展过程 | 4    | 0    | 4  |
| MRP II/ERP 的基本概念 | 4    | 0    | 4  |
| 销售管理             | 2    | 4    | 6  |
| 主生产计划            | 4    | 4    | 8  |
| 物料需求计划           | 4    | 4    | 8  |
| 采购管理             | 2    | 4    | 6  |
| 库存管理             | 2    | 4    | 6  |

|              |    |    |    |
|--------------|----|----|----|
| 车间管理         | 4  | 4  | 8  |
| 财务和成本管理      | 2  | 8  | 10 |
| ERP 项目实施前期工作 | 2  |    | 2  |
| ERP 项目实施     | 2  |    | 2  |
| 合计           | 32 | 32 | 64 |

| 序号 | 实验名称         | 学时 | 实验要求 | 实验类型 |
|----|--------------|----|------|------|
| 1  | 产品和物料清单      | 4  | 必修   | 设计   |
| 2  | 生产流程和产销排程    | 8  | 必修   | 综合   |
| 3  | 会计核算和账务处理    | 8  | 必修   | 综合   |
| 4  | 购销存业务流程和账务处理 | 12 | 必修   | 综合   |

| 自主学习内容           | 建议时间 |
|------------------|------|
| MRP II/ERP 的发展过程 | 4    |
| 财务和成本管理          | 12   |
| 合计               | 16   |

## 五、学业评价和课程考核

平时单元测验（包括自主学习内容）10%，实验报告 40%，期末开卷考试 50%。

## 六、教学反馈

实验报告 4 次（每个实验报告包括蓝图规划、方案设计、实施报告、检测报告）。

## 七、教材与参考书

教材：罗鸿. ERP 原理设计实施（第 3 版）. 北京：电子工业出版社. 2005 年 4 月

参考书：

[1]陈启申. ERP-从内部集成起步. 北京：电子工业出版社. 2005 年 1 月

[2] 何平, 龚中华. 用友 ERP-U8 培训教程 (第 2 版). 北京：人民邮电出版社. 2010 年 11 月

[3]周玉清, 刘伯莹, 周强. ERP 原理与应用. 北京:清华大学出版社. 2010 年 6 月

[4]王纹. 数字会说话 ERP 中的财务管理. 北京:机械工业出版社. 2002 年 11 月

## 八、说明

先修课程：管理学、会计学、生产与运作管理、供应链管理。

执笔人：蒋冠雄      学科主任：唐开山      教学院长：徐晓娟      院长：沈红卫

## 《专业英语》教学大纲

课程编号: 13210213

英文名称: Computer English

学 分: 2

学 时: 32

课程类别: 专业平台课程

授课对象: 计算机科学与技术专业学生

教学单位: 机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期: 第 7 学期

### 一、教学任务

随着计算机技术的全球化发展, 专业技术人员不仅必须具有扎实的专业技术基础知识, 还必须掌握国际学术交流的基本工具。“专业英语”课程是计算机专业外语学习的一门重要课程。教学内容涵盖计算机系统基础知识方面的英语资料, 及英语科技文献中常用的语言使用要求。提高学生的英语阅读和写作水平。

教学目的:

1. 通过课程学习, 提高学生课堂讨论及作学术报告能力。
2. 培养学生使用英语写作计算机科学技术领域书面文档。
3. 培养学生独立分析问题、解决问题能力。
4. 培养学生快速适应环境, 包括工作环境, 并能够在以后的工作中继续学习。

### 二、教学目标

1. 专业知识方面。使学生具备较准确地理解和翻译科学技术、和普通经济信息文献的初步能力。能使用英语写作计算机科学技术领域的书面文档。
2. 专业能力方面。使学生具备独立问题分析, 培养学生解决问题的能力。
3. 综合能力方面。使学生具备参与工程领域英语学术讨论和英文科技报告能力。

### 三、教学内容

第一部分 Information Technology, the Internet, and You 信息技术和互联网概论

在信息技术高度发展的时代, 只有那些具有使用计算机能力的人才能够在剧烈的竞争中突显优势。通过本部分的学习, 使学生在专业英语的同时增强专业水平及信心。

本部分重点介绍计算机基本知识在现实社会中的重要性。

本部分难点为网络革命和互联网相关知识。

#### 1. Information System and People

- (1) Information System
- (2) People

## 2. Software and Hardware

- (1) Software
- (2) Hardware

## 3. Data Connectivity, the Wireless Revolution, and the Internet

- (1) Data Connectivity
- (2) The Wireless Revolution, and the Internet

exercise:

1. Explain the five parts of an information system. What part do people play in this system?
2. What is system software? What is the most important type of system software? What is the difference between system software and application software?

自主学习：专业词汇的前缀后缀相关知识的学习，扩充词汇量。另外提供相关学习资料的电子文档。

## 第二部分 Application Software 应用软件

本部分重点介绍计算机基础应用软件的基本操作，包括文字处理Word Processing、电子表Spreadsheets、演示文稿软件Presentation Software、数据库应用等。

本部分难点为各个组件的高级功能及使用方法，及Packages and Suites的概念。

### 1. Software Applications and Browsers

- (1) Software Applications
- (2) Browser

### 2. Word Processors and Spreadsheets

- (1) Word Processors
- (2) Spreadsheets

### 3. Database Management Systems and Presentation Graphics

- (1) Database Management Systems
- (2) Presentation Graphics

### 4. Software Suites and Integrated Packages

- (1) Software Suites
- (2) Integrated Package

exercise:

1. Explain the difference between general-purpose and special-purpose applications.
2. What is the difference between an integrated package and a software suite? What are the

advantages and disadvantages of each?

自主学习：熟练使用相关应用软件。自学如何作报告。另外提供相关学习资料的电子文档。

### 第三部分 The Internet, the Web, and Electronic Commerce 互联网和电子商务

本部分重点介绍Internet 技术及其相关的应用，包括电子邮件、新闻组、聊天室以及搜索引擎。

本部分难点为讨论企业内部网和外部网的发展趋势以及电子商务中的网页、拍卖和电子支付等问题。

#### 1. The Internet and the Web Access

- (1) The Internet
- (2) The Web Access

#### 2. Communication and Search Tools

- (1) Communication
- (2) Search Tools

#### 3. Electronic Commerce and Web Utilities

- (1) Electronic Commerce
- (2) Web Utilities

#### 4. Organizational Internets: Intranets and Extranets

- (1) Intranets
- (2) Extranets

exercise:

1. Discuss the uses of the Internet. Which activities have you participated in? Which one do you think is the most popular?

2. Describe the different types of search engine. What kind of information does each return? Give an example of the type of search each engine is best for.

自主学习：阅读网络、无线传感器网络相关科技论文（根据情况可以自选阅读方向）。提供相关科技文献的电子文档。

### 第四部分 Privacy, Security, Ergonomics, and the Environment 隐私和计算机安全等问题

本部分重点介绍大型数据库、电子网络、互联网有关的隐私问题和计算机犯罪问题，并给出使用计算机过程中要注意的一些保护性建议。

本部分难点为个人和组织安全防犯方法介绍。

#### 1. People and Privacy

(1) People

(2) Privacy

## 2. Security, Ergonomics and the Environment

(1) Security

(2) Ergonomics

(3) The Environment

exercise:

1. Discuss the various kinds of computer criminals.

2. What are the principal measures used to protect computer security?

自主学习：根据上两部分自主学习内容（如何作报告及科技文献）制作相关报告，并演示练习。

## 第五部分 Your Future and Information Technology 信息技术与未来发展

本部分重点介绍随着信息技术的发展，信息行业的专业技术人才保持竞争优势的指导策略。

本部分难点为如何应对新技术的发展变化，如何保持计算机能力方面的优势以及对信息技术职业发展的讨论。

### 1. Changing Times and Technology and Organizations

(1) Changing Times

(2) Technology and Organizations

### 2. Technology and People

(1) Technology and People

(2) Technology and People

(3) How You Can Be a Winner

### 3. Consider a Career in Information Systems

练习题:

1. Why is strategy important to individual success in the information age? What is your strategy?

2. How can your computer competencies help you get ahead in today's market?

## 四、学时分配

总学时 32 学时，其中理论 32 学时，实践 0 学时。

建议自主学习 32 小时。

学时分配如下：

| 教学内容          | 理论学时      | 实践学时     | 合计        |
|---------------|-----------|----------|-----------|
| 一、信息技术和互联网概论  | 4         | 0        | 4         |
| 二、应用软件        | 8         | 0        | 8         |
| 三、互联网和电子商务    | 8         | 0        | 8         |
| 四、隐私和计算机安全等问题 | 8         | 0        | 8         |
| 五、信息技术与未来发展   | 4         | 0        | 4         |
| <b>合计</b>     | <b>32</b> | <b>0</b> | <b>32</b> |

| 自主学习内容    | 建议时间      |
|-----------|-----------|
| 一、词汇      | 6         |
| 二、演示报告    | 6         |
| 三、科技文献阅读  | 12        |
| 四、制作报告并演示 | 8         |
| <b>合计</b> | <b>32</b> |

### 五、学业评价和课程考核

本课程为综合大作业结题，成绩由两部分组成：

平时成绩：依据平时作业，课堂表现及纪律情况打分，包括参与课程讨论情况，占 20%。

大作业成绩：占 80%。

### 六、教学反馈

及时对学生课堂表现及纪律情况反馈。对学生提交作业进行反馈，提出存在问题及改进方法，一学期进行三次大的反馈交流。

### 七、教材与参考书

教材：

Timothy J.O' Leary, Linda I. O' Leary., 计算机专业英语—Computing Essentials, 北京：高等教育出版社，2008.4（2010 重印）。

参考书：

[1] Justin Zobel, Writing for Computer Science, Springer.电子资料

<http://ishare.iask.sina.com.cn/f/37052750.html>。

[2]张强华，司爱侠，王晋编著，计算机英语教程，电子工业出版社，2010.4。

执笔人：石海燕

学科主任：唐开山

教学院长：徐晓娟

院长：沈红卫

## 《客户关系管理》教学大纲

课程编号：13210212

英文名称：Customer Relationship Management

学 分：2

学 时：32

课程类别：专业平台课程

授课对象：信息系统与信息管理专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第7学期

### 一、教学任务

该课程是信息管理与信息系统专业电子商务方向的专业必修课程，它将传统客户关系管理和基于计算机网络技术及手机通讯技术的客户服务模式相结合，要求学生既要学习掌握客户关系管理的管理学层面的知识，同时也要求学生掌握基于计算机网络和手机通讯技术的客户关系管理的技术操作和应用层面的知识和技能，本课程是信息管理和信息系统本科生全面掌握企业信息系统建设知识和技能的重要组成部分。。

### 二、教学目标

#### 1. 专业知识方面。

要求学生掌握客户关系管理方方面面的基本知识、相关技术和软件系统，并结合绍兴纺织行业、电子商务行业特点较深入的思考和研究相关客户关系管理的理论和技术问题。

#### 2. 专业能力方面。

要求学生能够运用所学知识结合行业背景提出客户关系管理基本方案，包括书写简单客服脚本、使用相关软件、提出客户关系管理系统软件的开发方案等。

#### 3. 综合能力方面。

本课程结合实际问题综合运用所学的管理知识、数学知识、计算机知识和技能，通过客户关系管理案例分析和模拟实战训练，培养和锻炼学生的知识应用和知识创新能力。

### 三、教学内容

#### （一）客户关系管理及系统设计概述

##### 1. 教学内容：

##### （1）客户关系管理的基本概念

(2) 客户关系管理与企业生产、营销管理之间的关系

(3) 基于计算机网络技术的客户关系管理建设问题

教学要求:

要求学生掌握客户关系管理的基本知识, 以及客户关系管理信息系统与其它企业信息管理系统之间的关系, 如 ERP、OA、EC、HR 等。了解客户关系管理信息系统建设的基本问题, 主要应用模式。

重点: 客户关系管理系统的基本概念, 及基于计算机网络技术的基本设计 and 应用方法。

难点: 计算机客户关系管理系统的设计思想。

## (二) 客户关系管理案例分析

### 1. 电子商务客户关系管理案例

教学内容:

(1) 电子商务客户关系模式介绍, 如: 阿里巴巴诚信通 (第三方电子商务)、青岛海尔 (企业电子商务平台)。

(2) 电子商务关系管理中的主要问题。如客户沟通、客户分析、客户发展等。

教学要求:

掌握电子商务客户关系管理的基本知识和方法, 了解电子商务客户关系管理的主要模式、主要问题及解决方法。

重点: 电子商务客户关系管理的主要模式和主要问题及解决办法。

难点: 电子商务客户关系管理模式的建立问题。

### 2. 中小外贸企业客户关系管理案例

教学内容:

(1) 绍兴纺织中小贸易企业客户关系管理特点分析

(2) 网络、手机技术相结合的客户关系系统建设问题研究

教学要求:

掌握结合计算机网络技术和手机通讯技术在中小贸易企业从事客户关系管理的基本理论、特点和方法, 了解相关技术应用技术和知识, 如 GIS、GPS、物流管理。

重点: 纺织中小贸易企业客户关系管理系统的整体框架和相关应用技术。

难点: 客户关系管理系统相关的应用技术。

## (三) 客户关系管理流程教学及实战训练

### 1. 业务流程项目分析

教学内容:

(1) 以市场为导向的企业经营管理及客户关系管理模式分析

- (2) 客户关系管理与企业业务流程之间的关系
- (3) 如何启动基于计算机网络和手机技术的客户关系服务系统的建设
- (4) 客户关系管理系统和销售团队的管理问题

教学要求:

掌握业务流程的分析方法以及和结合业务流程设计企业客户关系管理系统的方法,了解客户关系管理在企业以市场为导向的经营管理模式中重要意义, 及相关的主要问题。

重点: 基于网络客服的企业业务流程整合方法。

难点: 业务流程管理方法及技术。

## 2. 客服项目分析

教学内容:

- (1) 网络客服、电话客户的形式;
- (2) 客服脚本设计
- (3) 客服信息管理
- (4) 客服技巧分析

教学要求:

掌握客服的基本形式、脚本设计方法、在线客服信息的管理办法等。

重点: 客服的基本形式、脚本设计方法。

难点: 在线客服信息的管理办法。

## 3. 客户信息数据挖掘及统计分析方法

教学内容:

- (1) 客户信息数据挖掘及统计分析的作用
- (2) 数据挖掘的基本思想
- (3) 基本统计方法和统计表的制作
- (4) 基于分析客户发展战略问题研究

教学要求:

掌握数据挖掘的基本思想方法、客户信息基本统计方法及统计表的制作方法,了解基于分析的客户关系思想和技术方法。

重点: 客户信息基本统计方法及统计表的制作。

难点: 数据挖掘思想和方法。

## 4. 市场、服务、销售、资金综合分析

教学内容:

- (1) 客户关系管理与市场推广、企业服务、产品销售、资金之间的关系
- (2) 如何综合分析企业客户关系系统的合理性和科学性

教学要求:

掌握综合分析企业客户关系系统的合理性和科学性的基本知识和方法。

重点：学习客户关系管理在企业市场营销中的基本作用，管理方案的合理性。

难点：客户关系知识和其它企业管理知识的交叉学习和认识。

#### 5. 小型企业客户关系管理方案实战训练

教学内容：

提供小型案例，如小型纺织外贸企业、小型呼叫中心、远程教学的客户服务等，学生首先选题，然后在教师的指导下结合前面学的知识书写客户关系管理系统的设计方案、服务脚本、相关主要问题研究。

教学要求：

学生具有综合运用所学客户关系管理方面的知识的的能力，并发挥主观能动性，写出具有创新思想的客户关系管理方案。

重点：结合实际问题的客户关系管理知识的综合应用。

难点：结合实际应用的客户关系管理形式创新。

具体教学要求：

- (1) 熟练掌握客户关系管理的基本理论和基本知识，了解主要应用方向和相关计算机设计的问题。
- (2) 结合实际问题（如纺织电子商务），深入学习某个行业客户关系管理的实际应用问题。

#### 四、学时分配

总学时 32 学时，其中理论 32 学时。建议自主学习 16 小时。

学时分配如下：

| 教学内容             | 理论学时      | 实践学时 | 合计        |
|------------------|-----------|------|-----------|
| 客户关系管理及系统设计概述    | 4         |      | 4         |
| 客户关系管理案例分析       | 4         |      | 4         |
| 客户关系管理系统设计问题研究   | 4         |      | 4         |
| 业务流程项目分析         | 4         |      | 2         |
| 客服项目分析           | 2         |      | 4         |
| 客户信息数据挖掘及统计分析方法  | 4         |      | 4         |
| 市场、服务、销售、资金综合分析  | 2         |      | 2         |
| 小型企业客户关系管理方案实战训练 | 8         |      | 8         |
| <b>合计</b>        | <b>32</b> |      | <b>32</b> |

| 自主学习内容              | 建议时间 |
|---------------------|------|
| 巩固以前所学的专业知识         | 6    |
| 学习和研究分析客户关系管理的案例    | 4    |
| 学习移动技术、云技术、物联网的基本知识 | 6    |

---

合计

16

---

### 五、学业评价和课程考核

本课程考核方式为：大作业（40%）+平时测试和考勤（20%）+读书报告（30%）+知识答辩(10%)

### 六、教学反馈

平时测试(作业)：3次

读书报告：1次

个人答辩：1次

大作业：1次

### 七、教材与参考书

教材：谷再秋，潘福林著，客户关系管理，北京：科学出版社，2009年7月

参考书：

[01]吴清，刘嘉编著，客户关系管理，上海：复旦大学出版社，2008年8月

[02]王永贵编著，客户关系管理，北京：北方交通大学出版社，2007年5月

[03]余力等编著，客户关系管理，北京：人民大学出版社，2009年6月

### 八、说明

该课程计划以客户关系管理理论知识为基础，结合计算机理论知识和技术，通过实际案例讲解和分析，使学生能够掌握客户关系管理系统设计、系统知识和应用技术。教学中以教材为基础增加客户关系管理案例、客户关系管理系统设计的讲义内容。

执笔人：郑厚天

学科主任：唐开山

教学院长：徐晓娟

院长：沈红卫

# 《信息系统分析与设计》教学大纲

课程编号：13210209

英文名称：Analysis and Design of Information System

学 分：3

学 时：48 学时

课程类别：专业方向模块课程

授课对象：信息管理与信息系统专业本科学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第 5 学期

## 一、教学任务

本课程是为培养学生的信息系统分析与设计能力而开设的，是信息管理与信息系统等专业的主干课程之一。本课程在教学上要求理论与实践并重。学生必须从理论上了解系统设计所依据的系统思想与方法的内涵，了解系统开发的展开步骤，并将各阶段工作内容与结果要求和信息系统有机地结合在一起。与此同时，本课程在教学中要尽可能多地引入案例分析与练习，务必通过大量实践使学生形成初步的分析、设计能力，并掌握好各种开发技术与工具的使用。这些内容对学生毕业设计实践的顺利进行，乃至较快适应实际开发工作都是至关重要的。

## 二、教学目标

1. 专业知识方面：通过本课程的学习，要求学生掌握软件危机、软件生存周期、开发模型等软件工程内容；了解讲述可行性研究与计划及分析与设计原理，掌握各类分析与设计方法，包括结构化方法、面向数据流方法和面向对象方法、软件的测试维护技术；熟悉软件开发工具与集成化环境。在面向对象方法中，重点掌握 UML 建模语言。

2. 专业能力方面：培养学生基于系统的观点分析及解决问题的能力，掌握系统的静态建模和动态建模技术。在学生以往所学经济管理类及计算机科学技术类课程的基础上，通过对该课程的学习，将两者有机地结合在一起，熟悉信息系统建设的有关问题，掌握利用计算机科学中的工程化的软件开发思想来架构经济管理类信息系统的技术，从而形成解决信息化建设中实际问题的初步能力

3. 综合能力方面：具有良好的工程素养和团队协作精神

## 三、教学内容

### （一）系统思想

#### 1. 主要内容

- (1) 要求了解系统的基本概念、系统的特点;
- (2) 让学生知道以系统的观点来进行信息系统的开发的必要性;
- 2. 重点和难点:
  - 系统思想的建立。
- 3. 课程教学要求:
  - (1)了解以系统的观点去分析问题的重要性。
  - (2)自主学习内容: 信息系统发展和现状。
- (二) 管理系统
- 1. 主要内容
  - (1) 了解企业管理系统的构成;
  - (2) 从多个层面了解管理系统的构成。
- 2. 重点和难点:
  - 管理信息系统的构成。
- (三) 信息与信息系统
- 1. 主要内容
  - (1) 了解信息系统和管理系统的区别;
  - (2) 熟悉信息系统的应用和发展;
- 2. 重点和难点:
  - 信息系统目前的应用状况和前景。
- (四) 信息系统建设概论
- 1. 主要内容
  - (1) 掌握传统的软件分析与设计方法;
  - (2) 软件危机及软件的生命周期;
  - (3) 各种软件开发模型。
- 2. 重点和难点:
  - 软件开发模型。
- 3. 课程教学要求:
  - (1) 以软件危机产生及对策为主线安排教学内容。
  - (2)自主学习内容: 文献检索目前流行的各类软件开发方法。
- (五) 系统规划
- 1. 主要内容
  - (1) 企业系统规划法;
  - (2) 企业目标及业务流程分析;
  - (3) 项目的可行性报告。

2. 重点和难点:

可行性研究报告的组成及编写方法。

(六) 结构化系统分析

1. 主要内容

- (1) 结构化系统分析方法;
- (2) 数据流图、数据字典及表达处理逻辑;
- (3) 数据字典。

2. 重点和难点:

利用数据流图建立系统的逻辑模型。

3. 课程教学要求:

- (1) 强调以实际企业应用建立软件逻辑模型。
- (2) 自主学习内容: 数据流图绘制工具。

(七) 结构化系统设计

1. 主要内容

- (1) 软件结构图;
- (2) 模块的概念;
- (3) 代码设计及输入输出设计。

2. 重点和难点:

模型耦合和模块内聚。

3. 课程教学要求:

- (1) 掌握数据流图到软件结构图的转化过程。

(八) 面向对象分析

1. 主要内容

- (1) UML 建模语言;
- (2) RUP 建模过程;
- (3) Rational Rose 建模工具。

2. 重点和难点:

使用 UML 建立系统的静态模型, 用例图、时序图以及类图的绘制方法。

3. 课程教学要求:

- (1) 使用面向的观点分析系统, 建立面向的软件静态模型。
- (2) 自主学习内容: UML 绘制工具。

(九) 面向对象设计

1. 主要内容

- (1) 动态模型的建立方法;

- (2) 面向对象技术发展趋势;
- (3) 分层的设计框架及面向对象设计模式。

2. 重点和难点:

实体类、边界类和控制类。

3. 课程教学要求:

- (1) 熟悉静态模型到动态模型的演变过程。
- (2) 自主学习内容: Rational Rose 工具的使用。

(十) 系统实施

1. 主要内容

- (1) 编程风格;
- (2) 系统测试;
- (3) 系统维护。

2. 重点和难点:

白盒测试、黑盒测试、单元测试、集成测试、确认测试及系统测试。

3. 课程教学要求:

- (1) 掌握如何根据模块流程图设计测试用例的基本技术。
- (2) 自主学习内容: 常见调试及测试工具的使用。

**四、学时分配**

总学时 48 学时, 其中理论 48 学时, 实践 0 学时。建议自主学习 32 小时。

| 序号 | 授课内容      | 理论学时      | 合计        |
|----|-----------|-----------|-----------|
| 1  | 系统思想      | 2         | 2         |
| 2  | 管理系统      | 2         | 2         |
| 3  | 信息与信息系统   | 2         | 2         |
| 4  | 信息系统建设概论  | 4         | 4         |
| 5  | 系统规划      | 4         | 4         |
| 6  | 结构化系统分析   | 8         | 8         |
| 7  | 结构化系统设计   | 4         | 4         |
| 8  | 面向对象分析    | 8         | 8         |
| 9  | 面向对象设计    | 4         | 4         |
| 10 | 系统实施      | 6         | 6         |
| 11 | 系统维护与管理   | 2         | 2         |
| 12 | 信息系统工程的进展 | 2         | 2         |
|    | <b>合计</b> | <b>48</b> | <b>48</b> |

| 自主学习内容 | 建议时间 |
|--------|------|
|--------|------|

|          |    |
|----------|----|
| 系统思想     | 2  |
| 信息系统建设概论 | 2  |
| 系统规划     | 2  |
| 结构化系统分析  | 4  |
| 结构化系统设计  | 2  |
| 面向对象分析   | 8  |
| 面向对象设计   | 4  |
| 系统实施     | 6  |
| 系统维护与管理  | 2  |
| 合计       | 32 |

### 五、学业评价和课程考核

本课程比较抽象，在教学过程中应加强教师与学生的交流。以案例分析、课堂讨论等措施为手段，提高学生学习的积极性。

平时成绩：20%

项目报告加答辩成绩：占 80%

### 六、教学反馈

课堂提问（练习）3-5 次/人学期，当堂评讲。学生可以在课程网站上查阅资料并提问，教师在线答疑。

### 七、教材与参考书

使用教材：吴忠 朱君璇，信息系统分析与设计，清华大学出版社，2011

参考书：

- [1]. 朱三元等，软件工程技术概论，科学出版社，2002
- [2]. 左美云等，信息系统的开发与管理教程，清华大学出版社，2001
- [3]. 耿骞等，信息系统分析与设计，高等教育出版社，2002
- [4]. 陈余年等，信息系统工程中的面向对象方法，清华大学出版社，1999
- [5]. 邝孔武等，信息系统分析与设计，清华大学出版社，2006
- [6]. 戴伟辉等，信息系统分析与设计，高等教育出版社，2004. 1.
- [7]. 甘仞初等，信息系统分析与设计，高等教育出版社，2004. 2

执笔人：周天祥

学科主任：唐开山

教学院长：徐晓娟

院长：沈红卫

# 《网络安全》教学大纲

课程编号：13140216

英文名称：Network Security

学 分：2.5

学 时：48（其中理论学时 32，实践学时 16）

课程类别：专业方向模块课程

授课对象：信息管理与信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第 5 学期

## 一、教学任务

通过本课程学习，学生将了解造成网络不安全的各种因素，提高网络安全意识；掌握网络安全的基本概念、原理和网络安全体系结构；掌握常见的网络攻击技术以及保证网络安全的各种方法。

## 二、教学目标

1. 专业知识方面，使学生掌握计算机网络安全理论基础、网络安全工具，掌握网络安全攻击技术、网络安全的防御技术，全面深刻地理解计算机网络安全的体系结构。
2. 专业能力方面，通过了解常用的网络攻击手段，使学生具备基本的计算机网络安全防御能力。
3. 综合能力方面，使学生具备基于安全网络平台的信息管理能力。

## 三、教学内容

### （一）网络安全概论

#### 1. 主要内容

- 1) 信息安全（部分自主学习）
- 2) 网络安全
- 3) 网络攻防体系
- 4) 安全等级（部分自主学习）
- 5) PDRR

2. 教学重点：网络安全体系；信息系统安全评估标准

3. 教学难点：网络安全的攻防体系

#### 4. 教学要求

通过本章的学习使学生了解网络面临的安全威胁、信息系统安全的脆弱性；掌握信息系

统安全评估标准；了解保证网络安全的途径。

## （二）网络扫描与网络监听

### 1. 主要内容

- 1) 黑客（自主学习）
- 2) 网络踩点
- 3) 网络扫描
- 4) 系统用户扫描
- 5) 端口扫描
- 6) 共享目录扫描
- 7) 漏洞扫描
- 8) 网络监听

2. 教学重点：网络攻击的 5 个主要步骤；被动式扫描原理及相关软件工具的使用；网络监听原理。

3. 教学难点：通过监听软件 Sniffer 获取网络传输中的账号、密码信息。

### 4. 教学要求

通过本章的学习使学生了解黑客以及黑客攻击的基本概念；掌握如何利用工具实现网络踩点、网络扫描和网络监听；能够通过监听软件 Sniffer 获取网络传输中的重要信息。

## （三）网络入侵

### 1. 主要内容

- 1) 社会工程学攻击
- 2) 物理攻击（自主学习）
- 3) 暴力攻击（部分自主学习）
- 4) 分布式拒绝服务攻击
- 5) 漏洞攻击
- 6) 缓冲区溢出攻击

2. 教学重点：社会工程学攻击、分布式拒绝服务攻击、漏洞攻击、缓冲区溢出攻击的原理及实现方法。

3. 教学难点：缓冲区溢出攻击原理及工具软件的使用。

### 4. 教学要求

通过本章的学习使学生掌握以下几种网络入侵方式的原理及实现方法：社会工程学攻击、分布式拒绝服务攻击、漏洞攻击、缓冲区溢出攻击；了解以下几种网络入侵方式的原理及实现方法：物理攻击、暴力攻击。

## （四）网络后门与网络隐身

### 1. 主要内容

- 1) 网络后门
- 2) 木马 (部分自主学习)
- 3) 网络跳板
- 4) 网络隐身 (部分自主学习)
- 5) 系统日志

2. 教学重点：网络后门的原理及实现方法；木马程序的概念及配置方法；利用网络跳板实现网络隐身；清理日志。

3. 教学难点：网络代理跳板原理及实现方法。

#### 4. 教学要求

通过本章的学习使学生掌握网络后门的概念；了解木马程序的概念及危害；掌握利用工具实现网络跳板和网络隐身；掌握清理日志的方法。

### (五) 操作系统安全

#### 1. 主要内容

- 1) 主体
- 2) 客体
- 3) 安全内核
- 4) 可信计算基 (部分自主学习)
- 5) 安全操作系统机制 (自主学习)
- 6) 自主访问控制
- 7) 强制访问控制
- 8) 帐户策略
- 9) 本地策略
- 10) EFS
- 11) 数据恢复

2. 教学重点：安全操作系统主体、客体、安全内核的概念；操作系统账户策略、密码策略、审核策略的配置；EFS 加密；数据恢复的方法。

3. 教学难点：安全操作系统的基本概念之间的关系。

#### 4. 教学要求

通过本章的学习使学生了解安全操作系统概念；了解安全操作系统机制；掌握操作系统安全配置方案；熟悉 EFS 加密、数据恢复的方法。

### (六) 防火墙

#### 1. 主要内容

- 1) 分组过滤
- 2) 应用代理 (部分自主学习)

3) 状态检测 (部分自主学习)

4) 单宿主堡垒主机模型

5) 双宿主堡垒主机模型

6) 屏蔽子网模型

2. 教学重点: 防火墙的基本概念、分类; 以软件方式实现防火墙的规则集; 常见防火墙系统模型。

3. 教学难点: 防火墙的规则集的实现方法。

4. 教学要求

通过本章的学习使学生掌握防火墙的基本概念、分类、实现模型; 了解防火墙的局限性; 掌握软件方式实现防火墙的规则集。

### (七) 入侵检测

1. 主要内容

1) 入侵检测系统

2) 静态配置分析

3) 异常性检测

4) 基于行为的检测

5) BlackICE

6) Snort

2. 教学重点: 入侵检测的方法: 静态配置分析、异常性检测、基于行为的检测; 入侵检测的常用工具: BlackICE、Snort。

3. 教学难点: 入侵检测工具 Snort 原理及配置。

4. 教学要求

通过本章的学习使学生了解入侵检测系统的概念、原理和类型; 掌握入侵检测的方法: 静态配置分析、异常性检测、基于行为的检测等; 熟悉入侵检测的常用工具 BlackICE、Snort。

### (八) 安全协议

1. 主要内容

1) IPSec

2) SSL

3) HTTPS

4) S/MIME

5) PGP

6) SET

2. 教学重点: 应用层安全协议 HTTPS、S/MIME、PGP、SET 的原理。

3. 教学难点: 网络层安全协议 IPSec; 传输层安全协议 SSL、TSL

4. 教学要求

通过本章的学习使学生了解网络层安全协议 IPSec 和传输层安全协议 SSL、TSL 的基本原理;掌握应用层安全协议 HTTPS、S/MIME、PGP、SET 原理。

#### (九) Internet 安全解决方案: PKI

##### 1. 主要内容

- 1) 对称加密算法
- 2) 非对称加密算法
- 3) 公钥
- 4) 私钥
- 5) 数字证书
- 6) 公钥基础设施 PKI
- 7) 认证中心 CA
- 8) CA 信任模型

2. 教学重点: 公钥基础设施 PKI 的概念; PKI 的组成; PKI 的证书与密钥管理。

3. 教学难点: 公钥基础设施 PKI 与数字证书之间的关系。

##### 4. 教学要求

通过本章的学习使学生了解密码学基础概念: 对称加密算法、非对称加密算法、公钥、私钥; 掌握公钥基础设施 PKI 的概念; 掌握 PKI 的组成; 了解 PKI 的证书与密钥管理; 了解 PKI 的信任模型。

实践教学环节的教学内容:

#### 实验一 网络安全面临的威胁

##### (一) 实验要求

熟悉几种常见的网络威胁形式。

##### (二) 实验内容

1. 掌握网络身份鉴别威胁: 口令圈套、算法考虑不周;
2. 掌握网络有害程序威胁: 简单病毒、间谍软件。

#### 实验二 网络安全命令

##### (一) 实验要求

掌握常用网络安全命令的使用方法。

##### (二) 实验内容

1. 掌握网络信息搜集命令:  
ping ipconfig netstat nbtstat systeminfo nslookup
2. 掌握网络入侵命令:  
Net at arp del rd

#### 实验三 网络扫描与监听

(一) 实验要求

了解网络扫描与监听原理，掌握常用网络扫描与监听工具的使用方法。

(二) 实验内容

1. 掌握主动式扫描工具的使用：系统用户扫描、开放端口扫描、共享目录扫描
2. 掌握被动式扫描工具的使用：漏洞扫描；
3. 掌握网络监听工具 Sniffer 的使用。

#### 实验四 网络入侵

(一) 实验要求

了解常用的网络入侵手段，掌握常用网络入侵工具的使用方法。

(二) 实验内容

1. 物理攻击：获得管理员密码、普通用户提升权限的方法；
2. Unicode 漏洞的检测、攻击；
3. 缓冲区溢出攻击：RPC 漏洞溢出、IIS 漏洞溢出。

#### 实验五 网络后门与网络隐身

(一) 实验要求

了解网络后门与网络隐身的原理，掌握网络后门与网络隐身、清除日志的方法。

(二) 实验内容

1. 掌握 telnet 后门、终端服务后门、guest 后门；
2. 掌握网络代理跳板配置方法；
3. 掌握清除主机日志、清除 IIS 日志的方法。

#### 实验六 恶意代码

(一) 实验要求

了解恶意代码的分类，掌握常见恶意代码实现方法。

(二) 实验内容

1. 掌握脚本病毒的实现方法；
2. 掌握 U 盘病毒的实现方法；
3. 掌握浏览器恶意代码的编写方法。

#### 实验七 安全操作系统

(一) 实验要求

了解安全操作系统的概念、机制，掌握安全操作系统配置方法。

(二) 实验内容

1. 掌握安全操作系统配置：安全策略、审核策略、密码策略、账户策略；
2. 掌握文件加密系统的实现方法；EFS、文件密码箱；
3. 掌握数据恢复软件的使用方法。

#### 实验八 防火墙与入侵检测

(一) 实验要求

了解防火墙的概念、类型，掌握防火墙的实现方法；了解入侵检测的概念，掌握入侵检测常用方法。

(二) 实验内容

1. 掌握利用 WinRoute 工具创建包过滤规则；

2. 掌握入侵检测工具 blackice 的使用方法。

#### 四、学时分配

总学时 48 学时，其中理论 32 学时，实践 16 学时。

建议自主学习 32 小时。

学时分配如下：

| 教学内容                | 理论学时      | 实验学时      | 合计        |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|
| 网络安全概论              | 2         | 2         | 4         |
| 网络扫描与网络监听           | 4         | 2         | 6         |
| 网络入侵                | 4         | 2         | 6         |
| 网络后门与网络隐身           | 4         | 2         | 6         |
| 恶意代码                | 4         | 2         | 6         |
| 操作系统安全              | 2         | 2         | 4         |
| 防火墙                 | 2         | 1         | 3         |
| 入侵检测                | 2         | 1         | 3         |
| 安全协议                | 4         | 2         | 6         |
| Internet 安全解决方案：PKI | 4         | 0         | 4         |
| <b>合计</b>           | <b>32</b> | <b>16</b> | <b>48</b> |

| 序号 | 实验名称      | 学时 | 实验要求 | 实验类型 |
|----|-----------|----|------|------|
| 1  | 网络安全面临的威胁 | 2  | 必修   | 验证   |
| 2  | 网络安全命令    | 2  | 必修   | 设计   |
| 3  | 网络扫描与监听   | 2  | 必修   | 设计   |
| 4  | 网络入侵      | 2  | 必修   | 设计   |
| 5  | 网络后门与网络隐身 | 2  | 必修   | 设计   |
| 6  | 恶意代码      | 2  | 必修   | 设计   |
| 7  | 安全操作系统    | 2  | 必修   | 验证   |
| 8  | 防火墙与入侵检测  | 2  | 必修   | 设计   |

| 自主学习内容    | 建议时间 |
|-----------|------|
| 网络安全概论    | 2    |
| 网络扫描与网络监听 | 4    |
| 网络入侵      | 4    |
| 网络后门与网络隐身 | 4    |
| 恶意代码      | 4    |
| 操作系统安全    | 2    |
| 防火墙       | 2    |

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| 入侵检测                 | 2         |
| 安全协议                 | 4         |
| Internet 安全解决方案: PKI | 4         |
| <b>合计</b>            | <b>32</b> |

### 五、学业评价和课程考核

期末成绩=综合大作业（40%）+实验报告（40%）+平时作业、考勤（20%）

其中：平时作业 10 次，实验报告 8 次。

### 六、教学反馈

平时作业批改反馈 10 次，实验报告批改反馈 8 次，反馈形式为 word 文档。

应学生需要给予的单独反馈通过教师邮箱、电话、单独面对面等多种形式进行反馈。

### 七、教材与参考书

教材：石志国，薛为民，尹浩（编著）. 计算机网络安全教程（第 2 版）. 北京：清华大学出版社. 2011. 2

参考书：

- [1] William Stallings（编著）. 网络安全基础：应用与标准（第 5 版）. 北京：清华大学出版社. 2014. 4
- [2] 徐国天，段严兵（编著）. 网络安全基础. 北京：清华大学出版社. 2014. 4
- [3] Stuart McClure（著）. 黑客大曝光——网络安全机密与解决方案（第 7 版）. 北京：清华大学出版社. 2013. 8
- [4] 孙建国（编著）. 网络安全实验教程. 北京：清华大学出版社. 2011. 6
- [5] 陈孟建，徐金华，邹玉金（编著）. 电子商务网络安全与防火墙技术. 北京：清华大学出版社. 2011. 3
- [6] 程光（编著）. 网络安全实验教程. 北京：清华大学出版社. 2012. 12
- [7] Christos Douligieris, Dimitrios N. Serpanos（著）. 网络安全：现状与展望. 北京：科学出版社. 2010. 10
- [8] 贾铁军（编）. 网络安全管理及实用技术. 北京：机械工业出版社. 2010. 11
- [9] 沈鑫刻（编著）. 计算机网络安全. 北京：人民邮电出版社. 2011. 3
- [10] 杨文虎，李飞飞（编著）. 网络安全技术与实训（第 2 版）. 北京：人民邮电出版社. 2011. 6

执笔人：俞海      学科主任：唐开山      教学院长：徐晓娟      院长：沈红卫

## 《网络编程》教学大纲

课程编号：13210221

英文名称：Web Programming

学 分：3

学 时：64

课程类别：专业方向模块课程

授课对象：信息管理与信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第5学期

### 一、教学任务

本课程的任务是使学生掌握使用 ASP.NET 开发 Web 应用程序所需的知识和技能；使学生具备利用 ASP.NET 开发 Web 应用程序的能力；培养学生信息系统、电子商务系统的分析、设计、开发和实施的能力。

### 二、教学目标

1. 专业知识方面。使学生掌握 ASP.Net 的内置对象、服务器控件、状态管理、母版页、站点导航、数据库访问、局部刷新以及 Web 服务的基本知识、原理以及使用方法。
2. 专业能力方面。使学生掌握 ASP.Net 开发 Web 应用程序的方法，具备开发 B/S 模式的信息管理系统和电子商务系统的初步能力；使学生掌握 Web 服务器的配置、管理与 Web 应用程序的发布的方法，具备一定的信息管理系统和电子商务系统的实施与部署的初步能力。
3. 综合能力方面。培养学生对信息系统与电子商务系统的分析、设计、开发和实施能力。

### 三、教学内容

#### （一）Web 应用基础

##### 1. 教学内容

Web 应用概述，Web 应用相关技术（XHTML、XML、Web 服务器）。

重点：XHTML 与 HTML 的关系。

难点：XHTML 与 HTML 的关系。

##### 2. 教学要求

使学生了解 Web 应用程序的结构模式，了解 Web 应用相关技术的发展，了解 XML 的格式，了解 Web 服务器的配置和管理方法，掌握 XHTML 与 HTML 的关系。

#### （二）ASP.NET 技术基础

### 1. 教学内容

ASP.NET 开发环境，ASP.NET 程序的生命周期，ASP.NET 网页，Page 类内置对象，Web 应用的配置。

重点：ASP.NET 网页，Page 类内置对象。

难点：ASP.NET 程序的生命周期，ASP.NET 网页。

### 2. 教学要求

使学生了解 ASP.NET 应用程序的生命周期，了解 Web 应用的配置工具和方法，学会使用 ASP.NET 开发环境，熟悉 ASP.NET 网页模型和语法结构，掌握 Page 类的内置对象的使用方法。

#### （三）ASP.NET 服务器控件

### 1. 教学内容

服务器控件概述，HTML 服务器控件，Web 服务器控件，验证控件，用户控件。

重点：Web 服务器控件，验证控件。

难点：HTML 服务器控件，用户控件。

### 2. 教学要求

使学生掌握常用的 Web 服务器控件、验证控件的使用方法，理解用户控件的建立方法，了解 HTML 服务器控件的使用方法。

#### （四）ASP.NET 的状态管理

### 1. 教学内容

客户端状态管理，服务器端状态管理。

重点：服务器状态管理。

难点：服务器状态管理。

### 2. 教学要求

使学生掌握服务器端的会话状态管理方法，熟悉客户端的状态管理方法，了解服务器端的应用程序状态管理方法。

#### （五）页面外观设计与布局

### 1. 教学内容

网页的基本布局，DIV+CSS 布局网页，主题，母版页。

重点：母版页。

难点：DIV+CSS 布局网页。

### 2. 教学要求

使学生掌握母版页的建立和使用方法，熟悉 CSS+DIV 的网页布局方法，了解常见的页面布局方式，了解主题的创建和应用。

#### （六）站点导航技术

### 1. 教学内容

Menu 控件, TreeView 控件。

重点: Menu 控件, TreeView 控件。

难点: TreeView 控件。

### 2. 教学要求

使学生掌握 Menu 控件和 TreeView 控件的使用方法, 了解站点地图的配置和相关控件的使用方法。

## (七) ASP.NET 的数据控件及数据访问技术

### 1. 教学内容

数据源控件 (SqlDataSource), 数据绑定控件 (GridView、ListView、DataPager), 连接模式数据库访问, 断开模式数据库访问。

重点: 数据源控件, 数据绑定控件, SqlConnection、SqlCommand、SqlDataAdapter、DataSet 等数据库访问对象的使用。

难点: 连接模式数据库访问, 断开模式数据库访问。

### 2. 教学要求

使学生掌握常用的数据源控件和数据绑定控件的使用方法, 理解并学会连接模式数据库访问及断开模式下数据库访问常用的 SqlConnection、SqlCommand、SqlDataAdapter、DataSet 等组件的使用方法。

## (八) ASP.NET AJAX

### 1. 教学内容

ScriptManager 控件, UpdatePanel 控件, UpdateProgress 控件, Timer 控件。

重点: ScriptManager 控件, UpdatePanel 控件。

难点: UpdateProgress 控件, Timer 控件。

### 2. 教学要求

使学生掌握 ScriptManager 控件和 UpdatePanel 控件的基本使用方法, 了解 UpdateProgress、Timer 控件的使用方法。

## (九) Web 服务

### 1. 教学内容

云计算与 Web 服务, Web 服务相关标准与规范, 创建 Web 服务, 使用 Web 服务。

重点: 创建 Web 服务, 使用 Web 服务。

难点: 创建 Web 服务, 使用 Web 服务。

### 2. 教学要求

使学生掌握使用 ASP.NET 创建 Web 服务与使用 Web 服务的方法, 了解云计算与 Web 服务的关系, 了解 Web 服务相关标准与规范。

### 实践环节及基本要求:

本课程的实践环节包括四个实验。通过实践环节,使学生掌握创建 Asp.Net Web 应用网站的方法;掌握 Web 窗体的创建与使用方法;掌握验证控件的使用方法;掌握使用数据控件的方法;掌握在网站中应用母板页、导航的方法;掌握存储应用会话数据的方法;同时,通过实验还可以提高学生的信息系统的设计、开发和实施的能力,培养学生分析问题和解决问题的综合能力。

#### 实验一 创建简单的 Web 应用程序

##### (一) 实验目的

1. 熟悉 Visual Studio.NET 集成开发环境;
2. 理解一个 Asp.Net Web 应用程序的基本结构;
3. 了解 Web 应用程序的运行的过程与原理。

##### (二) 实验内容

1. 创建一个简单的 Web 应用程序;
2. 在 Web 窗体上放置控件;
3. 调试运行 Web 应用程序。

##### (三) 实验主要仪器设备及材料

安装了 Visual Studio.NET 的电脑 1 台。

#### 实验二 Asp.net 基础技术与控件

##### (一) 实验目的

1. 理解常用服务器控件和验证控件的工作原理与作用;
2. 掌握常用控件的属性设置与事件代码编写。
3. 掌握 asp.net 的内置对象及状态管理技术

##### (二) 实验内容

1. 创建用户注册 Web 应用程序,注册项目至少要有用户名,密码,重复密码,出生日期,身份证号等;
2. 注册的 Web 窗体上使用各类验证控件;
3. 用户注册完成后转到相应的页面;
4. 创建用户登录页面,登录成功后转到相应的页面。

##### (三) 实验主要仪器设备及材料

安装了 Visual Studio.NET 的电脑 1 台。

#### 实验三 Asp.net 的布局与导航

##### (一) 实验目的

1. 掌握 ASP.NET 网页布局的方法;
2. 掌握使用 ASP.NET 导航技术的方法。

(二) 实验内容

1. 使用布局技术和导航技术创建网站首页；
2. 使用布局技术和导航技术创建网站二级页面；
3. 使用布局技术和导航技术创建网站后台管理页面。

(三) 实验主要仪器设备及材料

安装了 Visual Studio.NET 的电脑 1 台。

实验四 Web 数据访问综合实验

(一) 实验目的

1. 熟悉 ASP.NET Web 数据访问的工作原理；
2. 掌握 ASP.NET Web 数据访问控件的使用方法；
3. 掌握 ASP.NET 母板页与导航控件的使用方法。

(二) 实验内容

1. 创建商品销售 Web 应用程序，主要功能有商品浏览，商品维护，购物车的使用；
2. 商品浏览主要使用 GridView 控件，要求商品信息有名称，价格，图片等；
3. 商品维护包括添加、修改、删除商品信息，主要使用 GridView、ListView 等数据控件；
4. 购物车的功能要求加入商品，删除商品，修改数量等，购物车的数据保存可以用 Session 或数据库；
5. 要求程序中要使用到母版页和导航控件。

(三) 实验主要仪器设备及材料

安装了 Visual Studio.NET 以及 Sql Server 的电脑 1 台。

**四、学时分配**

总学时 64 学时，其中理论 32 学时，实践 32 学时。

建议自主学习 64 小时。

学时分配如下：

| 教学内容                 | 理论学时 | 实践学时 | 合计 |
|----------------------|------|------|----|
| Web 应用基础             | 2    | 2    | 4  |
| ASP.NET 技术基础         | 4    | 2    | 6  |
| ASP.NET 服务器控件        | 6    | 4    | 10 |
| ASP.NET 的状态管理        | 2    | 2    | 4  |
| 页面外观设计与布局            | 2    | 2    | 4  |
| 站点导航技术               | 2    | 4    | 6  |
| ASP.NET 的数据控件及数据访问技术 | 10   | 12   | 22 |
| ASP.NET AJAX         | 2    | 2    | 4  |
| Web 服务               | 2    | 2    | 4  |

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 合计 | 32 | 32 | 64 |
|----|----|----|----|

实验项目如下:

| 序号 | 实验名称            | 学时 | 实验要求 | 实验类型 |
|----|-----------------|----|------|------|
| 1  | 创建简单的 Web 应用程序  | 4  | 必修   | 验证   |
| 2  | Asp.net 基础技术与控件 | 6  | 必修   | 设计   |
| 3  | Asp.net 的布局与导航  | 6  | 必修   | 设计   |
| 4  | Web 数据访问综合实验    | 16 | 必修   | 综合设计 |

注: 实验要求包括必修、选修、其他; 实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

| 自主学习内容           | 建议时间      |
|------------------|-----------|
| HTML 语言与网页布局     | 4         |
| XML 语言           | 6         |
| CSS 与 JAVASCRIPT | 10        |
| HTTP 协议的基本原理     | 4         |
| 页面外观设计           | 4         |
| 网页导航技术           | 6         |
| 网络数据访问技术         | 20        |
| AJAX 技术          | 6         |
| Web 服务           | 4         |
| <b>合计</b>        | <b>64</b> |

### 五、学业评价和课程考核

过程性考核采用作业考核(至少4次)、平时操作型考核(至少4次)、实验考核(4次)的考核方式, 总共占期末成绩的50%, 其中:

1. 作业考核(占期末成绩的10%)。要求学生完成相应的实训作业并上交作品。
2. 平时操作型考核(占期末成绩的20%)。要求学生在课堂上随机抽取题目, 并在规定时间内完成, 考核题目课前全部给出。
3. 实验考核(占期末成绩的20%)。要求学生完成4次实现并答辩, 根据答辩情况及实验报告打分。

结果性考核采用综合大作业式的考核方法, 占期末成绩的50%。学期结束后, 要求每位学生提交一个小型的 Web 应用系统(网站)及一份设计报告。要求网站功能完整, 具有数据的增加、删除、修改和查询等功能, 具有一定的业务功能。网站主题不限, 可以是基于 Web 的电子商务系统, 也可以是基于 Web 的管理信息系统等。

结果性考核成绩构成(占期末成绩50%):

1. 网站功能。包括网站功能的多少、功能的完善程度、界面、独立完成情况。25%。
2. 答辩。答辩情况是否正确、流畅等。15%。

3. 设计报告。包括设计报告是否规范、完整、能反映设计过程。10%。

课程期末考核成绩=过程性考核成绩×50%+结果性考核成绩×50%。

总评成绩=平时成绩（考勤、提问等）×10%+课程期末考核成绩×90%

总评成绩等级分为：优秀、良好、中等、及格，不及格五个等级。

## 六、教学反馈

作业评改后集中评价性口头反馈，反馈次数至少4次。

平时操作型考核后集中书面反馈，反馈次数至少4次。

实验考核后集中反馈，反馈次数4次。

结果性考核个别反馈，反馈次数每学生1次。

## 七、教学参考资料

教材：

林菲，孙勇. ASP.NET 案例教程. 北京：清华大学出版社. 2009年10月（21世纪教材）

参考书：

[1]沈士根. WEB 程序设计 ASP.NET 实用网站开发. 北京：清华大学出版社. 2010年9月

[2] Jesse Liberty. Programming ASP.NET 中文版（第3版）. 北京：电子工业出版社. 2007年1月

[3] 方兵. ASP.NET 2.0 网站开发技术详解. 北京：机械工业出版社. 2007年7月

[4] 唐学忠. SQL SERVER 2000 数据库教程. 北京：电子工业出版社. 2005年5月

[5] w3school 网站. <http://www.w3school.com.cn/d.asp>

执笔人：肖立国      学科主任：唐开山      教学院长：刘琦      院长：沈红卫

## 《商务服务外包》教学大纲

课程编号：13120223

英文名称：Business Process Outsourcing

学 分：2

学 时：32

课程类别：专业方向模块课程

授课对象：信息系统与信息管理专业学生

教学单位：机械与电气工程学院学院计算机科学技术学科

修读学期：第6学期

### 一、教学任务

本课程是信息系统与信息管理专业电子商务方向学生的综合性的专业基础课程。本课程的主要内容包括两个方面，一是服务外包的基本知识以及服务外包的案例介绍；二是结合浙江省服务外包竞赛的案例分析和模拟竞赛训练。该课程的主要任务首先是使学生了解服务外包的发展历史和发展趋势，其次是使学生了解服务外包当前的主要应用领域，最重要的是运用所学知识构建服务的商务模型、技术模型以及相关模型的设计实现。并参照浙江省服务外包作品的评价标准评价学生的课程学习效果。

### 二、教学目标

#### 1. 专业知识方面。

要求学生掌握服务外包的基本知识，如软件服务外包、BPO、KPO、离岸服务外包等。要求学生了解服务外包的相关技术，如网络技术、移动技术、卫星通信技术等。要求学生能够结合自身的兴趣构建服务外包的商务模型、技术模型，并掌握部分设计实现技术。

#### 2. 专业能力方面。

要求学生结合前期所学的课程和服务外包知识的基础上能够建立基本的商务服务外包模型，并写出服务外包规划。对项目中所涉及的信息技术有基本的了解，并能够合理的运用到服务外包项目中。

#### 3. 综合能力方面。

本课程能够在信息服务外包的基础上综合训练学生的服务外包知识和信息技术知识的掌握能力，同时也训练了学生的知识应用和知识创新能力。

### 三、教学内容

### （一）绪论

1. 服务外包知识介绍
2. 服务外包的发展历史
3. 服务外包的发展趋势

### （二）服务外包的理论基础

要求：掌握亚当·斯密的分工理论、大卫李嘉图的比较优势理论、核心竞争力理论、供应链管理理论、服务外包的优势、服务外包潜在的风险以及服务外包的经验教训。

教学重点：为什么要发展服务外包、服务外包的优势和潜在分险。

教学难点：如何处理服务外包与企业发展战略和企业核心价值之间的关系。

### （三）服务外包案例分析

要求：掌握服务外包与信息技术发展之间的关系，了解服务外包发展过程中的主要信息技术，如互联网技术、移动技术、物联网、卫星通信技术等；能够举出三个以上服务外包的成功案例，能够举出三个以上造成服务外包失败的原因。

教学重点：举例说明服务外包中信息技术的应用理念和方式。

教学难点：运用信息技术建立服务外包商务模型。

### （四）服务外包项目规划训练

教学内容和教学形式：从历届浙江省服务外包竞赛中选择赛题，或指导学生创新设立服务外包项目，如人力资源管理服务网、科普资源教育服务网、高等教育数字资源教学服务网等，指导学生建立项目团队、制定和修改项目设计规划、学习相关信息技术和商务知识、分工独立完成服务外包项目。要求学生个人写出读书报告，对所涉及的信息技术进行必要的讨论，并解释如何运用到项目中以及技术运用的合理性。并分工合作写出项目的整体规划报告（每人必须完成其中的部分内容，并署名）。

教学重点：服务外包项目规划书写规范、能够基本掌握相关技术。

教学难点：服务外包项目的创新性、合理性和可行性。服务外包项目的设计实现。

### （五）服务外包项目答辩

教学内容和教学形式：根据学生各人书写的读书报告和所属组的项目规划报告，进行个人答辩，然后教师提问和同学提问，并评定课堂答辩成绩。

## 四、学时分配

总学时 32 学时，其中理论 32 学时

建议自主学习 16 小时。

学时分配如下：

| 教学内容       | 理论学时      | 实践学时 | 合计        |
|------------|-----------|------|-----------|
| 绪论         | 4         |      | 4         |
| 服务外包的理论基础  | 4         |      | 4         |
| 服务外包案例分析   | 4         |      | 4         |
| 服务外包项目规划训练 | 12        |      | 12        |
| 服务外包项目答辩   | 8         |      | 8         |
| <b>合计</b>  | <b>32</b> |      | <b>32</b> |

| 自主学习内容              | 建议时间      |
|---------------------|-----------|
| <b>巩固以前所学的专业知识</b>  | <b>6</b>  |
| 软件工程知识和项目技术规划书的书写规范 | 4         |
| 学习移动技术、云技术、物联网的基本知识 | 6         |
| <b>合计</b>           | <b>16</b> |

## 五、学业评价和课程考核

本课程考核方式为：大作业（40%）+平时测试和考勤（20%）+读书报告（30%）+知识答辩(10%)

## 六、教学反馈

平时测试(作业)：3次；读书报告：1次；个人答辩：1次；大作业：1次

## 七、教材与参考书

教材：

参考书

1. 浙江省国际服务外包人才培训讲义
2. 浙江省国际服务外包人才培训综合考试模拟试题
3. 2012年至今的浙江省高等学校服务外包竞赛题和竞赛规范
4. 相关网络技术、移动技术的参考资料。

执笔人：郑厚天      学科主任：唐开山      教学院长：徐晓娟      院长：沈红卫

## 《网络营销》教学大纲

课程编号: 13140218

英文名称: Network Marketing

学 分: .2.5

学 时: 48 (其中理论学时 32, 实践学时 16)

课程类别: 专业方向模块课程

授课对象: 信息管理与信息系统专业学生

教学单位: 机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期: 第 6 学期

### 一、教学任务

本课程使学生掌握网络营销的现状和发展趋势,掌握网络营销基本知识和基本原理,提高学生从事电子商务实践的素养和营销工作的能力。

### 二、教学目标

1. 专业知识方面,通过本课程的学习,要求学生掌握搜索引擎营销、许可 E-Mail、网络社区营销、网络会员制营销等网络营销方法,熟悉网络调研方法,掌握网站推广的方法,掌握网络广告效果的测定方法以及网络营销效果评价的方法,并运用这些专业知识提高网络营销能力。

2. 专业能力方面,通过本课程的教学,使学生对网络营销的理论体系有一个系统的了解,对在网络虚拟市场开展营销活动的原理和特点、环境与方法、工具和手段、目标与实施控制等相关内容,有全面的领会和感性认识,并掌握开展网络营销的操作思路和相应的运作技巧。

3. 综合能力方面,通过本课程的学习,学生能够从网络营销的思想角度出发去规划、设计、优化和管理各类商业网站,并具备一定的网络营销能力。

### 三、教学内容

#### (一) 网络经济与网络营销

##### 1. 主要内容

- 1) 网络经济 (自主学习)
- 2) 网络环境
- 3) 营销策略 (部分自主学习)
- 4) 网络营销

2. 教学重点: 网络营销的基本概念、类型、特点

3. 教学难点: 深刻理解网络营销与电子商务之间的区别

#### 4. 教学要求

通过本章的学习使学生了解网络经济的基本概念和特征；了解网络环境对传统营销要素、营销策略、营销方式、营销活动、营销理念带来的影响和变革；熟练掌握网络营销的基本概念、类型、特点；了解网络营销发展现状及趋势。

##### （二）网络营销常用工具和方法

#### 1. 主要内容

- 1)搜索引擎营销
- 2)许可 E-Mail（自主学习）
- 3)网络社区营销
- 4)网络会员制营销
- 5)O2O 营销
- 6)微信营销
- 7)病毒式营销（自主学习）

2. 教学重点：搜索引擎营销、O2O 营销、微信营销

3. 教学难点：深刻理解搜索引擎优化的作用与实现方法

#### 4. 教学要求

通过本章的学习使学生了解网络营销常用工具种类及发展；熟悉搜索引擎营销、许可 E-Mail、网络社区营销、网络会员制营销、O2O 营销、微信营销、病毒式营销的原理；掌握搜索引擎营销、O2O 营销、微信营销的方法。

##### （三）网络市场与网络消费者

#### 1. 主要内容

- 1)网络市场（自主学习）
- 2)网络消费者
- 3)购买动机
- 4)购买行为

2. 教学重点：网络消费者的购买动机和购买行为模型图表制作

3. 教学难点：网络消费者的购买动机和购买行为模型图表制作

#### 4. 教学要求

通过本章的学习使学生了解我国网民与网络消费者的特征；了解我国网络市场的发展现状；了解网络消费者的购买动机和购买行为模型；掌握网络消费者的购买动机和购买行为模型图表制作方法。

##### （四）网络调研

#### 1. 主要内容

- 1)网络调研

2) 在线问卷

3) EDI (自主学习)

2. 教学重点: 网络调研的方法; 在线问卷设计、投放和回收方法

3. 教学难点: 在线问卷设计

4. 教学要求

通过本章的学习使学生了解网络调研的内涵、特点; 熟悉网络调研的流程; 掌握网络调研的方法; 掌握在线问卷设计、投放和回收方法。

#### (五) 网络营销 STP 战略

1. 主要内容

1) 市场细分

2) 目标市场

3) 市场定位

4) 产品差异化 (自主学习)

5) 网络营销计划 (自主学习)

2. 教学重点: 市场细分、目标市场、市场定位的概念; 市场细分的方法; 选择目标市场的策略; 市场定位与产品差异化的区别。

3. 教学难点: 深刻理解市场定位与产品差异化的区别

4. 教学要求

通过本章的学习使学生掌握市场细分、目标市场、市场定位的概念; 熟悉网络营销计划制定的步骤; 掌握网络市场细分的要素和变量; 了解掌握网络目标市场的进入战略; 了解市场定位与产品差异化的区别。

#### (六) 网络产品与价格策略

1. 主要内容

1) 网络产品 (自主学习)

2) 网络品牌

3) 网络营销定价 (部分自主学习)

4) 长尾理论

5) 网络新产品开发

2. 教学重点: 网络产品的概念; 网络新产品开发的思路; 网络品牌的概念; 网络营销定价的内涵; 网络营销定价特点和原理。

3. 教学难点: 网络产品营销数据库的建立方法

4. 教学要求

通过本章的学习使学生掌握网络产品的整体概念; 熟悉网上销售产品的种类; 掌握网络新产品开发的思路和策略、步骤过程; 掌握网络品牌的概念、价值构成和网络品牌塑造的策

略；掌握网络营销定价的内涵；了解网络特性对网上价格策略的影响；掌握网络营销定价特点和原理；掌握网络产品营销数据库的建立方法。

#### （七）网络营销渠道策略

##### 1. 主要内容

- 1) 网络营销渠道
- 2) 网上直销（部分自主学习）
- 3) 网络中间商

2. 教学重点：网络营销渠道的类型；网络中间商的类型、特点；完整的网络分销系统组成：网络前台系统、网络后台系统、外部接口系统。

3. 教学难点：深刻理解网络中间商在网络营销中的影响作用；

##### 4. 教学要求

通过本章的学习使学生了解网络营销渠道与传统营销渠道的区别；掌握网络营销渠道的功能、类型；了解影响网上直销实现的因素；了解网络中间商与传统中间商的区别；掌握网络中间商的类型、特点；了解网络中间商的发展趋势及其定价策略；熟悉完整的网络分销系统组成。

#### （八）网站推广与网络广告

##### 1. 主要内容

- 1) 网站推广
- 2) 网站链接（部分自主学习）
- 3) Alexa 排名
- 4) PR 值
- 5) 网页快照
- 6) 网页收录
- 7) 网络广告（部分自主学习）
- 8) 广告到达率
- 9) Rich Media

2. 教学重点：网站推广的阶段和特征；网站推广中网站链接的主要指标：Alexa 排名、PR 值、网页快照时间、网页收录量；网络广告的形式与发布要求；网络广告计费方式：CPC、CPM、CPS；网络广告效果的测定方法。

3. 教学难点：深刻理解网站链接的主要指标对网站推广的重要作用。

##### 4. 教学要求

通过本章的学习使学生了解网站推广的阶段和特征；掌握网站推广的方法；熟悉网络广告的形式；了解网络广告的发布位置与时间要求；熟悉网络广告主要的几种计费方式；掌握网络广告效果的测定方法。

### （九）网络营销服务

#### 1. 主要内容

- 1) 网络营销服务（自主学习）
- 2) 在线客服（部分自主学习）
- 3) 网络营销效果评价
- 4) 页面浏览率
- 5) 访问量
- 6) IP 流量
- 7) PV 流量

2. 教学重点：网络营销服务的特点；在线客服工具的安装和使用方法；网络营销效果的技术评价指标：网站和网页设计评价、网站推广评价、网站流量评价。

3. 教学难点：不同种类在线客服工具的选取、安装；深刻理解 IP 流量与 PV 流量区别。

#### 4. 教学要求

通过本章的学习使学生了解有关网络营销服务概念、特点及其优势；掌握不同种类在线客服工具的选取、安装及使用方法；熟悉测定网络营销效果的技术评价中网站和网页设计评价、网站推广评价、网站流量评价各项具体指标含义。

实践教学环节的教学内容：

#### 实验一 网络市场分析与调研

##### （一）实验要求

了解并能综合分析网络网络营销的目标市场，掌握开展网上调研的流程和步骤。

##### （二）实验内容

1. 下载最新一期《中国互联网络发展状况统计报告》，查看并说明以下内容：  
总体网民规模、手机网民规模、农村网民规模、网民性别结构、年龄结构、学历结构、职业结构。
2. 利用调查圈和问卷星进行网上调查。

#### 实验二 网络营销工具的使用

##### （一）实验要求

1. 了解搜索引擎营销的概念和目标，掌握搜索引擎营销的方法，掌握评价搜索引擎营销效果的方法。
2. 掌握第三方流量统计工具的使用方法。

##### （二）实验内容

1. 搜索引擎营销的关键词体系构建；
2. 有利于搜索引擎营销的网页类型及结构设置；

3. 为自己的网站（或博客、网店）添加第三方流量统计工具，并统计分析主要流量统计指标。

### 实验三 网络营销组合策略

#### （一）实验要求

了解网络产品组合销售的方法，掌握利用网络开发新产品的方法，掌握网络促销的方法。

#### （二）实验内容

1. 使用关键词分析工具，建立网络产品营销数据库；
2. 关键词竞争程度的判断方法；
3. 搜索引擎注册、链接有效性检测、建立有效链接。

### 实验四 网络广告设计策划

#### （一）实验要求

了解网络广告从制作到发布的基本流程，掌握网络广告制作、发布的方法，了解网络广告投放效果分析方法。

#### （二）实验内容

1. 多种网络广告的制作方法：网幅广告、Rich Media 广告等，并在自己的网站（或博客、网店）上发布；
2. 广告图片的透明处理方法；
3. 上网查找并分析一份实际的广告投放效果分析报告。

### 实验五 网站建设与推广

#### （一）实验要求

从营销角度了解网站设计的步骤和流程，掌握网站建设的站点测试方法，掌握在线推广网站的方法。

#### （二）实验内容

1. 域名申请注册；
2. 利用本地站点测试工具，设计一个简单的网站并对前台、后台功能进行测试；
3. 为网站添加在线客服工具；
4. 在链接交换平台为自己网站寻找有效链接；
4. 网站链接重要指标的分析：Alex 排名、PR 值等。

## 四、学时分配

总学时 48 学时，其中理论 32 学时，实践 16 学时。

建议自主学习 32 小时。

学时分配如下：

| 教学内容        | 理论学时      | 实验学时      | 合计        |
|-------------|-----------|-----------|-----------|
| 网络经济与网络营销   | 2         | 0         | 2         |
| 网络营销常用工具和方法 | 6         | 4         | 10        |
| 网络市场与网络消费者  | 4         | 0         | 4         |
| 网络调研        | 2         | 2         | 4         |
| 网络营销 STP 战略 | 2         | 0         | 2         |
| 网络产品与价格策略   | 4         | 4         | 8         |
| 网络营销渠道策略    | 4         | 0         | 4         |
| 网站推广与网络广告   | 6         | 6         | 12        |
| 网络营销服务      | 2         | 0         | 2         |
| <b>合计</b>   | <b>32</b> | <b>16</b> | <b>48</b> |

| 序号 | 实验名称      | 学时 | 实验要求 | 实验类型 |
|----|-----------|----|------|------|
| 1  | 网络市场分析与调研 | 2  | 必修   | 验证   |
| 2  | 网络营销工具的使用 | 4  | 必修   | 设计   |
| 3  | 网络营销组合策略  | 4  | 必修   | 设计   |
| 4  | 网络广告设计与策划 | 2  | 必修   | 设计   |
| 5  | 网站建设与推广   | 4  | 必修   | 设计   |

| 自主学习内容      | 建议时间      |
|-------------|-----------|
| 网络经济与网络营销   | 2         |
| 网络营销常用工具和方法 | 6         |
| 网络市场与网络消费者  | 4         |
| 网络调研        | 2         |
| 网络营销 STP 战略 | 2         |
| 网络产品与价格策略   | 4         |
| 网络营销渠道策略    | 4         |
| 网站推广与网络广告   | 6         |
| 网络营销服务      | 2         |
| <b>合计</b>   | <b>32</b> |

### 五、学业评价和课程考核

期末成绩=综合大作业（40%）+实验报告（40%）+平时作业、考勤（20%）

其中：平时作业 8 次，实验报告 5 次。

## 六、教学反馈

平时作业批改反馈 8 次，实验报告批改反馈 5 次，反馈形式为 word 文档。

应学生需要给予的单独反馈通过教师邮箱、电话、单独面对面等多种形式进行反馈。

## 七、教材与参考书

教材：程虹（主编）. 网络营销. 北京：北京大学出版社. 2013. 3

参考书：

- [1] 黎雨（主编）. 网络营销之实战密码解读. 北京：清华大学出版社. 2014. 1
- [2] 咎辉（著）. 网络营销实战密码. 北京：电子工业出版社. 2013. 4
- [3] 夏明学, 王丽萍（编著）. 网络营销: 管理与实践. 北京：北京大学出版社. 2013. 10
- [4] 陈道志（编著）. 网络营销实战解密. 北京：中国财富出版社. 2013. 10
- [5] 赵玉明, 杜鹏（编）. 网络营销. 北京：人民邮电出版社. 2013. 9
- [6] 陈志浩, 刘新燕（编）. 网络营销. 武汉：华中科技大学出版社. 2013. 9
- [7] 华迎主（编）. 网络营销实验教程. 北京：对外经济贸易大学出版社. 2013. 5
- [8] 褚福灵（编）. 网络营销与渠道管理. 北京：中国人民大学出版社. 2012. 4

执笔人：俞海      学科主任：唐开山      教学院长：徐晓娟      院长：沈红卫

## 《电子商务系统分析与设计》教学大纲

课程编号：13210225

英文名称：Analyze and Design of Electronic Commerce System

学 分：3

学 时：64（其中理论学时 32，实践学时 32）

课程类别：专业方向模块课程

授课对象：信息管理与信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第 7 学期

### 一、教学任务

运用多种教学方法、手段引导学生掌握电子商务系统建设、系统规划、系统分析和系统设计的基本理论、方法、主要技术和工具，培养学生知识的综合应用能力、提高学生分析问题和解决问题的能力，提升学生的工程素养，强化学生团队协作意识，增强沟通能力和项目实施管理能力，为复合型人才培养奠定基础。

### 二、教学目标

1. 专业知识方面。通过课程学习使学生掌握电子商务系统建设的基本理论和方法；明确电子商务系统建设各个阶段的主要任务，所涉及的知识，掌握系统建模技术和软件工具的使用，并能综合运用于系统规划、分析、设计建模，为进一步的系统开发、测试和维护奠定基础。

2. 专业能力方面。能够综合运用相关知识、技术和工具对一个小型电子商务系统进行规划、分析、设计和实施。

3. 综合能力方面。具有良好的工程素养和团队协作精神。

### 三、教学内容

#### （一）理论教学

1. 电子商务系统分析与设计的基本概念与理论

1) 教学内容

（1）电子商务系统概述；

（2）电子商务系统发展的基本过程及其特点；（自主学习）

（3）电子商务系统开发中的主要技术热点。

（4）电子商务系统生命周期；

- (5) 电子商务系统分析的概念;
- (6) 电子商务系统开发过程及任务;(自主学习)
- (7) 电子商务系统开发组织管理。(自主学习)

## 2) 教学重点

- (1) 电子商务系统的概念;
- (2) 电子商务系统与传统的信息管理系统的关系与区别;
- (3) 电子商务系统开发中的主要技术热点。
- (4) 电子商务系统的开发过程;
- (5) 电子商务系统建设过程及其各个阶段的主要任务。

## 3) 教学难点

电子商务系统的建设与企业的发展战略的关系。

## 4) 教学要求

- (1) 了解电子商务系统的主要作用;
- (2) 了解电子商务系统发展的基本过程及各个不同阶段的特点;
- (3) 理解电子商务系统与一般管理信息系统的差异;
- (4) 明确电子商务系统设计、开发、建造过程中的主要技术热点和前沿问题。
- (5) 掌握电子商务系统的生命周期的基本概念;
- (6) 掌握电子商务系统分析与设计各个阶段的主要任务;
- (7) 了解电子商务系统分析开发过程与一般管理信息系统开发过程的差异;
- (8) 了解电子商务系统开发过程中的人员组织及其职责。

## 2. 电子商务系统规划

### 1) 教学内容

- (1) 电子商务系统规划的目的;
- (2) 电子商务系统规划内容;(自主学习)
- (3) 项目规划的组织;(自主学习)
- (4) 电子商务模式与电子商务系统体系结构;
- (5) 企业电子商务系统逻辑结构的建立。

### 2) 教学重点

- (1) 电子商务模式;
- (2) 电子商务系统的体系结构。

### 3) 教学难点

电子商务系统的体系结构。

### 4) 教学要求

- (1) 明确电子商务系统规划的目的、任务和步骤;

- (2) 了解电子商务项目规划的内容和项目的组织管理；
- (3) 能够对一个小型电子商务系统进行规划，并撰写系统规划报告。

### 3. 电子商务系统分析

#### 1) 教学内容

- (1) 企业经营中的基本商务活动；（自主学习）
- (2) 电子商务活动的构成与类型；
- (3) 典型电子商务系统需求分析；（部分自主学习）
- (4) 系统分析的主要方法和工具。

#### 2) 教学重点

- (1) 商务活动的特点；
- (2) 不同类型电子商务的基本特征和需求；
- (3) 电子商务系统分析的主要内容、方法和工具。

#### 3) 教学难点

能够对应用进行正解的分析和建模。

#### 4) 教学要求

- (1) 了解商务活动的基本构成和主要类型；
- (2) 掌握典型电子商务活动的需求及其特点；
- (3) 掌握结构化和面向对象分析的内容、过程、方法和工具，并能能够对一个小型电子商务系统进行较为系统的分析，并撰写系统分析报告。

### 4. 电子商务系统设计

#### 1) 教学内容

- (1) 电子商务系统设计的主要任务和步骤；（自主学习）
- (2) 电子商务系统总体结构设计；
- (3) 系统信息基础设施设计；
- (4) 电子商务系统平台的选择与设计；（部分自主学习）
- (5) 企业信息门户设计；（部分自主学习）
- (6) 电子支付与交易子系统设计；
- (7) 电子商务系统安全子系统设计。

#### 2) 教学重点

- (1) 系统总体结构设计；
- (2) 系统信息基础设施设计；
- (3) 系统平台选择；
- (4) 企业信息门户、安全环境、电子支付与交易环境设计。

#### 3) 教学难点

对一个应用系统的具体设计实践。

#### 4) 教学要求

(1) 了解电子商务系统总体设计的目的、意义和主要内容；

(2) 掌握总体结构、信息基础设施、系统平台、企业信息门户、安全环境、电子支付与交易环境设计的主要内容；

(3) 能够在规划和分析的基础上对一个小型电子商务系统进行设计。

### (二) 实践教学

#### 1. 电子商务系统的规划

##### 1) 实践教学内容

(1) 对所选定的电子商务系统进行调研、分析；

(2) 相关工具的使用；

(3) 撰写可行性报告和方案建议书。

##### 4) 实践教学要求

(1) 了解电子商务系统战略规划的重要性；

(2) 掌握电子商务系统战略规划的内容、分析的方法和相关工具；

(3) 掌握项目可行性报告和方案建议书的撰写规范；

(4) 写出具有较高质量的可行性报告和方案建议书。

#### 2. 电子商务系统分析

##### 1) 实践教学内容

(1) 项目需求调研；

(2) 建立业务功能一览表；

(3) 建立业务流程图；

(4) 建立数据流程图；

(5) 建立数据字典；

(6) 系统数据库建模——E-R 模型分析。

##### 2) 实践教学要求

(1) 掌握软件需求调研的方法；

(2) 掌握系统分析方法及工具的使用，并能够利用这些方法和工具对需求进行描述。

#### 3. 电子商务系统的设计

##### 1) 实践教学内容

(1) 系统总体结构设计；

(2) 系统信息基础设施设计；

(3) 系统软件平台的选择与设计；

(4) 系统数据库设计；

- (5) 电子支付系统设计;
- (6) 电子商务安全子系统设计;
- (7) 系统主要算法设计。

2) 实践教学要求

(1)掌握总体结构,信息基础设施,系统平台,企业信息门户,安全环境,电子支付与交易环境设计的主要内容;

(2)掌握电子商务系统中商务应用系统功能设计的主要内容,掌握电子商务系统的应用系统数据库设计的基本方法;

(3)掌握系统设计方法及工具的使用,并能够利用这些方法和工具对设计建模。

**四、学时分配**

总学时 64 学时,其中理论 32 学时,实践 32 学时。

建议自主学习 36 小时。

学时分配如下:

| 教学内容          | 理论学时      | 实践学时      | 合计        |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| 电子商务系统概述      | 4         |           | 4         |
| 电子商务系统的设计开发过程 | 2         | 2         | 4         |
| 电子商务系统的规划     | 4         | 6         | 10        |
| 系统分析          | 8         | 12        | 20        |
| 电子商务系统的设计     | 6         | 8         | 14        |
| 企业信息门户设计      | 2         | 2         | 4         |
| 电子商务应用系统设计    |           |           |           |
| 电子支付系统设计      | 4         | 2         | 8         |
| 电子商务安全子系统设计   | 2         |           |           |
| <b>合计</b>     | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>64</b> |

| 序号 | 实验名称     | 学时 | 实验要求 | 实验类型 |
|----|----------|----|------|------|
| 1  | 电子商务系统规划 | 8  | 必修   | 设计   |
| 2  | 电子商务系统分析 | 12 | 必修   | 设计   |
| 3  | 电子商务系统设计 | 12 | 必修   | 设计   |

| 自主学习内容            | 建议时间 |
|-------------------|------|
| 电子商务系统发展的基本过程及其特点 | 4    |
| 电子商务系统开发过程及任务     | 4    |
| 电子商务系统开发组织管理      | 2    |
| 电子商务系统规划内容        | 6    |
| 项目规划的组织           | 2    |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 企业经营中的基本商务活动               | 4         |
| 典型电子商务的基本需求                | 6         |
| 系统设计的主要任务和步骤、平台设计、企业信息门户设计 | 8         |
| <b>合计</b>                  | <b>36</b> |

### 五、学业评价和课程考核

本课程考核方式为：平时\*10%+规划报告\*20%+分析报告\*30%+设计报告\*25%+答辩（三个报告内容）\*15%、

平时成绩：平时包括课堂表现、纪律情况及作业。

### 六、教学反馈

作业反馈形式：成绩发布。反馈次数：4次（每个知识模块1次）。

项目规划报告反馈形式：项目评语及成绩发布。反馈次数：1次。

项目分析报告反馈形式：项目评语及成绩发布。反馈次数：1次。

项目设计报告反馈形式：项目评语及成绩发布。反馈次数：1次。

答辩反馈形式：答辩成绩发布。反馈次数：1次。

### 七、教材与参考书

教材：刘军. 电子商务系统分析与设计(第二版). 北京：高等教育出版社. 2008

参考书：

- [1] 宫小全. 电子商务系统分析与设计. 北京：清华大学出版社. 2010.5
- [2] 宫小全. 电子商务系统分析与设计实验教程. 北京：清华大学出版社. 2007.8
- [3] 刘军, 刘震宇. 电子商务系统建设与管理. 北京：电子工业出版社. 2011.6
- [4] 商玮. 电子商务网站设计与建设. 北京：人民邮电出版社. 2011.7
- [5] 濮小金, 司志刚. 电子商务案例分析. 北京：水力出版社. 2009
- [6] Gary B. Shelly 著, 史晟辉, 王艳清等译. 系统分析与设计教程. 北京：机械工业出版社. 2010.1

执笔人：林春梅      学科主任：唐开山      教学院长：徐晓娟      院长：沈红卫

## 《电子商务系统分析与设计课程设计》教学大纲

课程编号：13140219

英文名称：Course Design of E-commerce Analysis and Design

学 分：2

学 时：(4) 周

课程类别：专业方向模块课程

授课对象：信息管理与信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学与技术学科

修读学期：第7学期

### 一、教学任务

综合电子商务系统分析与设计课程以及有关先期所学电子商务、信息系统分析与设计、数据库知识、计算机网络等课程中相关理论，技术和方法，以项目驱动的方式，完成一个以实际项目为背景电子商务信息系统的分析和设计实践。使学生在实践中加深对电子商务系统基本理论和基础知识的理解，强化学生电子商务系统分析与设计能力，提高知识的综合运用能力，提升学生的工程素养，为复合型人才培养奠定基础。

### 二、教学目标

1. 专业知识方面。通过课程设计，加深对电子商务系统基本理论和基础知识的理解，掌握系统分析与设计的相关理论、技术和工具，能够将先期所学相关知识与系统分析和设计有机的联系起来并应用于电子商务系统分析、设计和原型建设。
2. 专业能力方面。能够综合所学知识、技术和工具对一个中小型电子商务系统进行规划、分析、设计和原型开发。
3. 综合能力方面。培养学生知识的综合运用能力、协同工作能力、项目管理能力，为学生的职业发展奠定基础。

### 三、教学内容

#### 1. 课程设计内容

- (1) 从面向对象的视角对项目进行需求调研、分析；
- (2) 用面向对象的方法建立系统分析模型；
- (3) 用面向对象的方法建立进行数据需求分析；
- (4) 用面向对象的方法建立系统设计模型；
- (5) 网站规划；

(6) 撰写系统分析设计报告；

(7) 答辩。

自主学习内容：

对课程设计所涉及的电子商务、网络营销、电子商务系统分析与设计、数据库与应用、信息系统分析与设计、计算机网络等课程相关知识、技术、方法、工具进行回顾性学习。

## 2. 课程设计重点

(1) 系统分析建模；

(2) 数据需求分析；

(3) 系统设计建模；

## 3. 课程设计难点

(1) 系统分析、设计建模的完整性和正确性；

(2) 将实际需求转换为数据需求，并对其建模。

## 4. 课程设计要求

### 1) 基本要求

(1) 重视需求调研环节，用严谨、科学和踏实的工作态度对待系统分析、设计和实施的每一项任务；

(2) 按时到指定地点开展工作，并接受教师的检查；

(3) 认真、规范地编写课程设计报告。

### 2) 设计要求

(1) 能够综合应用基本理论和方法对系统进行分析与设计，正确性、完整性较好；

(2) 需求分析切合实际、系统分析和系统设计遵循需求规格、并具有实用性；

(3) 能够对整个项目进行科学的管理、评价。

### 3) 课程设计报告要求

(1) 能够按模板规范撰写课程设计报告；

(2) 设计报告要求文档结构完整、条理清晰、内容充实且切合实际，编排合理。

## 四、课程设计项目

整个课程设计分为五个阶段：系统分析、系统设计、数据分析与数据库设计、系统原型建设和系统分析与设计报告撰写。

### 实验一 系统分析

(一) 实验目的或实验原理

(1) 掌握软件需求调研方法；

(2) 掌握面向对象分析方法及工具的使用，并能够利用这些方法和工具对需求进行建模。

(二) 实验内容

- (1) 需求调研及需求说明;
  - (2) 用面向对象方法对系统进行分析, UML 建模;
  - (三) 实验主要仪器设备及材料
- 计算机 1 台/人, 建模软件。

#### 实验二 系统设计

- (一) 实验目的或实验原理
  - (1) 掌握电子商务系统设计方法、步骤和工具;
  - (2) 掌握面向对象方法的系统设计建模。
  - (二) 实验内容
- 用面向对象方法对系统进行设计, UML 建模;
- (三) 实验主要仪器设备及材料
- 计算机 1 台/人, 建模软件。

#### 实验三 数据分析及数据库设计

- (一) 实验目的或实验原理
  - (1) 掌握数据需求的获取和规格说明;
  - (2) 掌握数据需求描述方法和工具的使用;
  - (3) 掌握面向对象方法的数据需求建模。
  - (二) 实验内容
- 用面向对象方法对系统数据需求分析及数据库设计, UML 建模;
- (三) 实验主要仪器设备及材料
- 计算机 1 台/人, 建模软件。

#### 实验四 系统原型建设

- (一) 实验目的或实验原理
  - (1) 掌握系统原型建设的基本方法和工具;
  - (2) 能够综合利用系统分析、设计结果以及网站设计的基本要求建设出较高质量的原型系统, 为后续的开发奠定基础。
  - (二) 实验内容
- 系统原型建设。
- (三) 实验主要仪器设备及材料
- 计算机 1 台/人, 相关软件及工具。

#### 实验五 系统分析与设计报告撰写

- (一) 实验目的或实验原理
- (1) 掌握系统分析与设计报告的撰写内容和撰写规范;
- (2) 提高学生软件工程技术文档的制作水平。

(二) 实验内容

系统分析与设计报告撰写。

(三) 实验主要仪器设备及材料

计算机 1 台/人，相关软件及工具。

**五、学时分配**

总学时 4 周，计 64 学时，分配如下：

| 序号 | 实验名称        | 学时 | 实验要求 | 实验类型 |
|----|-------------|----|------|------|
| 1  | 系统分析        | 16 | 必修   | 设计   |
| 2  | 系统设计        | 14 | 必修   | 设计   |
| 3  | 数据分析及数据库设计  | 12 | 必修   | 设计   |
| 4  | 系统原型建设      | 12 | 必修   | 设计   |
| 5  | 系统分析与设计报告撰写 | 10 | 必修   | 综合   |

**六、学业评价和课程考核**

本课程考核方式为：系统分析与设计报告\*55%+系统原型\*20%+答辩\*15%+平时\*10%

平时成绩：平时包括课堂表现、纪律情况。

**七、教学反馈**

项目分析与设计报告反馈形式：项目评语及成绩发布。反馈次数：1 次。

系统原型及答辩反馈形式：成绩发布。反馈次数：1 次。

**八、教材与参考书**

参考书：

- [7] 刘军. 电子商务系统分析与设计(第二版). 北京: 高等教育出版社. 2008
- [8] 吴忠, 朱君璇. 信息系统分析与设计. 北京: 清华大学出版社. 2011
- [9] 宫小全. 电子商务系统分析与设计实验教程. 北京: 清华大学出版社. 2007.8
- [10]刘军, 刘震宇. 电子商务系统建设与管理. 北京: 电子工业出版社. 2011.6
- [11]商玮. 电子商务网站设计与建设. 北京: 人民邮电出版社. 2011.7

执笔人：林春梅      学科主任：唐开山      教学院长：徐晓娟      院长：沈红卫

# 《电子商务项目实训》教学大纲

课程编号：13010809

英文名称：E-commerce Project Training

学时：2周

学分：2

课程类别：专业方向模块课程

授课对象：信息管理与信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学与技术学科

修读学期：第7学期

## 一、课程的任务

综合运用所学知识和开发技术，以实际项目为应用背景，开发一个完整、规模适中的电子商务系统。

## 二、课程的任务

### 1. 专业知识方面

通过项目的建设过程使学生进一步理解电子商务项目实施的步骤、方法和相关技术，对电子商务系统的常用架构有较深入的认识。

### 2. 专业能力方面

通过实训，使学生能将所学知识和技术运用到项目的设计和开发中，达到理论和实践相结合，从而提升学生的知识的综合运用能力、分析问题和解决实际问题的能力。

### 3. 综合能力方面

强化学生的工程素质和协作精神的培养。

## 三、课程教学内容

### （一）教学内容

#### 1. 内容

- （1）电子商务系统建设项目的团队组建和分工；
- （2）电子商务系统需求分析；
- （3）电子商务系统设计与开发；
- （4）编写相关文档和说明书。

#### 2. 要求

- （1）熟悉小型电子商务系统建设项目的团队组建和分工；
- （2）熟悉项目的管理；

- (3) 掌握电子商务系统需求分析的基本方法和常用工具，且分析切合实际；
- (4) 掌握电子商务系统的常用架构和开发方法；
- (5) 深入理解项目管理的必要性和重要性；
- (6) 深入领会团队协作和遵守规则的必要性。

(二) 重点和难点

- 1. 重点：电子商务系统的架构。
- 2. 难点：需求分析。

**三、实践项目**

实验 项目实训

(一) 实验目的

通过一个来自实际应用的项目开发，使学生掌握中小型电子商务系统的开发的相关技术。

(二) 实验内容

实验内容来自于指导教师正在进行的真实项目或学生创业项目(详细的内容无法预先给出)。实验内容如下：

- 1. 阅读实训项目的需求说明书及相关资料；
- 2. 开发实现完整的软件系统。
- 3. 编写相关文档和用户手册；

要求：系统规划合理、功能齐全，界面美观。实用等。

(三) 实验主要仪器设备及材料

计算机及相关软件。

**四、对学生能力培养的要求**

培养学生协同工作的能力，知识的综合运用能力，培养学生中小型电子商务系统开发的能力。

**五、学时分配**

总学时 2 周，分配如下：

| 序号 | 实验名称 | 学时  | 开课学期 | 实验要求 | 实验类型 |
|----|------|-----|------|------|------|
| 1  | 项目实训 | 2 周 | 7    | 必修   | 设计   |

**六、考核方式**

考核：作品\*50%+（项目文档）\*20%+答辩\*20%+平时\*10%

**七、教材与参考书**

教 材：无指定教材。

参考书：

- [1]陈德人，施敏华等. 电子商务系统结构. 北京：高等教育出版社. 2002

- [2]田宁主编. 电子商务设计师系统分析与设计应用技术. 北京: 清华大学出版社. 2007
- [3]宫小全. 电子商务系统分析与设计实验教程. 北京: 电子工业出版社. 2007
- [4]耿祥义. JSP 基础教程 (第 2 版). 北京: 清华大学出版社. 2009
- [5]张跃平(著). JSP 程序设计. 北京: 清华大学出版社. 2009
- [6]邓子云(著). JSP 网络编程从基础到实践. 北京: 电子工业出版社. 2009

执笔人: 周天祥      学科主任: 唐开山      教学院长: 徐晓娟      院长: 沈红卫

## 《电子商务实习》教学大纲

课程编号：13010810

英文名称：E-Commerce Practice

学时：3周

学分：3

课程类别：专业方向模块课程

授课对象：信息管理与信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学与技术学科

修读学期：第7学期

### 一、实习性质、目的与要求

1. 实习性质：电子商务实施实习是信息管理与信息系统专业电子商务方向一个重要的实践教学环节，只有经过电子商务实施实习，学生才能真正理解电子商务和企业经营管理的关系，才能真正具备将理论应用到实际的能力。

2. 实习目的：

(1) 学生在学习了专业课程之后，通过电子商务实施实习，直接参与企业的运作，亲身体验复杂、抽象的经营管理理论、电子商务理论在实践中的运用，学会运用专业知识去发现问题和解决问题的方法，增强业务实践能力。

(2) 通过实习，参加一定的电子商务实施活动，了解电子商务实施的基本规则，电子商务实施所需要面对的各种实际问题，以及解决方法；体会电子商务对企业经营管理的促进作用和重要作用，增强学好专业的信心和从事业务工作的责任感和事业心，为学生毕业设计和走入社会奠定良好的基础。

(3) 通过实习，掌握调查研究的技巧，掌握人与人之间沟通的技巧，体验到团队协作的力量和优势，为将来到实施电子商务的企业或电子商务供应商工作培养必要的社会实践素质和能力。

(4) 通过实习的实战锻炼，学生能够学习和掌握电子商务相关的计算机设计技术、商务模式和实际运行技巧，并激励学生在本项目实战的基础上进一步延伸电子商务的创业历程。

3. 实习要求：学生应该参与到实际电子商务实施的项目中，体验相对完整的电子商务实施过程，培养自身分析和解决企业实际问题的能力。

### 二、实习组织

实习组织管理的好坏直接影响到学生实习质量的好坏，因此各教学班必须认真对待，认

真组织, 搞好实习工作。

成立电子商务实施实习指导小组, 由学科主要领导负责, 成员构成是专业主任、部分专任教师和班主任, 以及电子商务实施供应商的项目负责人。

指导小组负责制定实习工作计划, 制定学生成绩考核标准, 完成电子商务实施实习的组织、管理和考核。

### 三、实习内容与形式

#### (一) 实习的内容

要求学生独立成为某一电子商务平台网店的经营主, 管理和从事电子商务的实际经营活动。实习的基本内容:

1. 选择一种商品, 独立完成在某一电子商务平台网站上的创业规划书。
2. 在创业规划书的基础上, 实际注册和开办网店。
3. 独立设计电子商务网站的业务模式和界面模式。
4. 相互合作完成电子商务网站的计算机设计规划书, 并完成网站设计。

#### (二) 实习的形式

1. 由学科联系在校内外的电子商务行业的相关企业, 统一组织和分配部分学生到企业实习。

2. 学生自主联系实习企业。
3. 由系里统一安排剩余的学生在校内实习基地实习。

### 四、实习时间安排

第七学期教学周中进行, 共 3 周。

### 五、实习考核与成绩评定

1. 指导小组牵头定期对学生实习进行检查。
2. 建立学生实习考勤制度。
3. 实习结束学生完成书面的实习总结报告。

按优、良、中、及格、不及格等五级分制评定成绩; 实习成绩为“优秀”的比例不得大于参加实习总人数的 20%。

#### (一) 优秀

能很好完成实习任务, 达到实习单位的全部要求, 实习报告能对实习内容进行全面、系统的总结; 提交的数据准确、完整; 实习态度端正, 实习中无违纪行为, 受到指导教师和同学的充分肯定。

#### (二) 良好

能较好完成实习任务, 达到实习单位的全部要求, 实习报告能对实习内容进行全面、系统的总结; 提交的数据准确、完整; 实习态度端正, 实习中无违纪行为。

#### (三) 中等

达到实习单位的主要要求，实习报告能对实习内容进行全面的总结；提交的数据完整，准确率超过 70%；实习态度端正，实习中无违纪行为。

(四) 及格

达到实习单位的基本要求，能够完成实习报告，提交的数据基本完整，准确率超过 60%；实习态度端正，实习虽有—般违纪行为，但能深刻认识、及时纠正。

(五) 不及格

凡有下列情况之一者，均以不及格论处：

1. 未达到实习单位的基本要求，实习报告马虎潦草，不完整，或内容有明显错误。
2. 提交的数据不完整，准确率在 60%以下。
3. 为参加实习时间超过全部实习时间三分之一以上。
4. 实习中有违纪行为，教育不改，或有严重违纪行为者。

执笔人：邵清静

学科主任：唐开山

教学院长：徐晓娟

院长：沈红卫

## 《毕业实习》教学大纲

课程编号：13010811

英文名称：Graduation Practice

学 分：3

学 时：3 周

课程类别：专业方向模块课程

授课对象：信息管理和信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第 8 学期

### 一、实习性质、目的与要求

性质：毕业实习是信息管理和信息系统专业培养方案中的一个重要的实践性教学环节。学生在学习了专业课程之后，通过实习，在了解企业概况的基础上，对与计算机应用密切相关的某一方面的管理业务活动进行详细调查和系统分析，建立业务管理信息系统的整体概念，学会运用专业知识去发现问题和解决问题的方法，增强业务实践能力。

目的：通过参加一定的业务活动和管理实践，了解企业的管理现状、所具备的基础及存在的问题。调查、了解企业的运行机制和业务管理过程，参与企业具体的管理工作，提高社会实践能力，增强调查研究、人际沟通、谋略决策、随机应变等独立工作能力与管理能力。了解国情，增强学好专业的信心和从事业务工作的责任感和事业心，为学生毕业设计和走入社会奠定良好的基础。

要求：教师认真组织，学生积极参与，保证教学任务的顺利完成。

### 二、实习组织

毕业实习组织管理的好坏直接影响到学生实习效果和质量，因此从上到下必须认真对待，科学组织、严格管理，保证实习工作的顺利完成。

要专门成立毕业实习领导小组，由学科主要领导负责，成员由专业教研室主任、部分专业指导教师和毕业班班主任组成。

领导小组负责制定实习工作计划，制定学生成绩考核标准，完成毕业实习的组织、管理和考核。

### 三、实习内容与形式

#### （一）实习的内容

1、感受企业文化；2、体验工作环境和氛围；3、考察企业管理模式和运行方式；4、熟悉工作方法和技巧；5、培养团队协作精神；6、提高动手能力和解决实际问题的能力；7、

了解计算机技术在信息管理和信息系统中的地位和作用。8、培养和训练理论联系实际的能力；9、了解计算机在信息管理和信息系统中应用的前沿技术。10、培养学生树立正确的就业观念，掌握实用的求职技巧。

#### （二）实习的形式

1. 由学科联系计算机行业及计算机技术应用的相关企业（或固定的实习基地），统一组织学生到企业实习。

2. 学生自主联系实习企业（需实习指导小组审核批准）。

3. 统一安排剩余的学生在校内实习基地实习。

#### 四、实习时间安排

第八学期教学周中进行，共3周。

#### 五、实习考核与成绩评定

1. 指导小组牵头定期对学生实习进行检查。

2. 建立学生实习考勤制度。

3. 实习结束学生完成书面的实习总结报告。

4. 按优、良、中、及格、不及格等五级分制评定成绩。

5. 实习成绩根据实习单位的评价、考勤、抽查情况和实习报告等多方面综合评定。

执笔人：张爱全

学科主任：唐开山

教学院长：徐晓娟

院长：沈红卫

## 《毕业设计（论文）及答辩》教学大纲

课程编号：13140220

英文名称：Graduation Design(Thesis) and Oral Defense

学 分：11

学 时：11 周

课程类别：专业方向模块课程

授课对象：信息管理和信息系统专业学生

教学单位：机械与电气工程学院计算机科学技术学科

修读学期：第 8 学期

### 一、毕业设计（论文）工作的目的

任务：毕业设计是学生在全面系统地学习本专业理论知识后的重要实践教学环节，是培养学生独立思考和科学的工作方法的重要过程，是实现本科培养目标不可或缺的重要阶段。通过毕业设计（论文）环节，指导学生综合运用所学的基础理论、专业知识和实验技能，独立分析和解决信息管理与信息系统领域中的相关课题。

目的：通过毕业设计（论文），使学生能系统地将专业理论知识与实践技能结合起来，培养学生获取信息的能力，掌握查阅文献资料的方法，进一步训练和培养学生在实际工作中独立获取知识的能力、创新能力、初步科学研究的能力。在毕业论文的实践中培养学生严谨的科学态度和工作作风，巩固所学的理论知识，培养分析、解决实际问题的能力。从而为毕业后从事信息管理与信息系统分析、设计、研发及相关工作打下基础。

### 二、毕业设计（论文）的选题

1. 指导教师确定毕业设计（论文）选题，要求选题紧扣本专业的人才培养目标，与本专业密切相关，具有相当的先进性，合适的深度和难度，能结合实际需求和科研、教学实践进行，现实意义明显。课题类型可以多种多样，应有利于发挥学生的创造性，同时应力求有益于学生综合运用多学科的理论知识与技能，有利于独立工作能力的培养。

2. 由本专业所属系主任、专业负责人按照《浙江省教育厅办公室关于对普通高校 2008 届本专科毕业设计（论文）进行抽查的通知》和《绍兴文理学院毕业设计（论文）工作管理规定》的要求对选题进行审核，确保选题达到本科毕业论文选题的要求。

3. 审核通过后的课题由指导教师在毕业论文网站发布，选题可供本专业学生选择。通过学生与教师双向选择，确定学生的选题和指导教师。

4. 指导教师向学生下达任务书，并督促学生围绕选题查阅文献资料，进行实验方案设

计，实验操作与观察、记录，实验结果分析，实验数据统计与处理，论文撰写等工作，最后进行论文答辩。

### 三、毕业设计（论文）的时间安排

1. 第七学期末完成师生双向选择，并向学生下达毕业设计任务书。
2. 第八学期第四周末，文献综述、英文翻译和毕业设计开题报告初步定稿，交指导老师评阅。
3. 第八学期第十周末基本完成程序代码的编写和调试工作。
4. 5月底以前完成毕业设计（论文），应主动征求老师的审核意见，做到边审核，边反馈，边修改。
5. 6月初毕业设计答辩。
6. 学生应在答辩后向老师上交全部修改定稿材料（包括刻录好的光盘）。

时间安排如下：

| 毕业设计内容     | 学时          |
|------------|-------------|
| 查阅文献及写综述   | 1 周         |
| 外文翻译       | 0.5 周       |
| 开题报告       | 1 周         |
| 毕业实践，系统研发  | 5 周         |
| 撰写毕业论文     | 3 周         |
| 论文答辩       | 0.5 周       |
| <b>合 计</b> | <b>11 周</b> |

### 四、毕业设计（论文）的内容要求

学生在指导教师指导下，查阅文献资料，并撰写与课题内容相关的文献综述（2000 字以上）；翻译完整的外文文献 1~2 篇（译文字数不低于 2000 字）；撰写开题报告（字数不低于 3000 字）；在毕业实践的基础上完成对课题的调研、数据采集和需求分析，进而进行系统设计、系统实施、测试；毕业论文的撰写。要求毕业论文字数在 8000 字以上。

说明：

1. 熟悉课题：毕业设计任务下达后，学生首先应了解课题的名称，课题的来源，课题的设计任务；所提供的原始数据，所要求的技术指标等。学生要对整体的设计要求有充分的了解和掌握。
2. 收集资料、调查研究：围绕课题收集有关的资料，查阅有关的文献及技术参数，收集有关的数据，并对用户的实际需求等进行调研，以能对所设计课题的功能和性能有全面和深入的了解。
3. 可行性分析：学生在熟悉课题、调研、收集资料和数据的基础上，对设计课题进行可行性分析并形成相应的文档。

4. 系统设计、系统实施、调试阶段。
5. 论文撰写：学生在毕业设计完成后应完成符合以下要求的毕业论文：
  - (1) 中文摘要在 250 字以内，英文摘要要求语法正确，语句通顺，文字流畅；
  - (2) 毕业论文的字数应在 8000 字以上(含图表)；
  - (3) 毕业论文的格式必须符合《毕业设计（论文）工作手册》中的撰写规范要求；

### 五、毕业设计（论文）的过程管理

系里成立毕业设计领导小组，负责对学生毕业设计（论文）的进程作全面的管理。系毕业设计领导小组在前期对毕业论文选题进行审查，中期对毕业论文的进展情况进行集中检查，后期抽查毕业论文质量。严格毕业论文答辩过程管理。指导教师经常指导督促，根据进程安排进行阶段性检查，并在毕业论文网站上填写指导记录。学生必须遵守学校规章制度，从时间、精力予以充分保证，确保毕业论文质量。

毕业设计中的组织管理工作制度，主要包括以下工作环节：

#### 1. 毕业设计动员

在毕业设计开始前对全体教师和学生进行毕业设计动员，组织学习“信息管理与信息系统专业毕业设计教学大纲”“绍兴文理学院毕业设计（论文）工作手册”，明确职责及要求。

#### 2. 毕业设计检查

检查分前、中、后三个阶段进行，由各教研室组织并落实。系里组织抽查。

(1) 前期：着重检查指导教师到岗情况，课题进行所必需的条件是否具备，课题安排是否合理，毕业设计任务书是否下达到每一个学生。

(2) 中期：组织毕业设计期中检查。着重检查学风、工作进度、工作量饱满程度、教师指导情况及毕业设计工作中存在的困难和问题，并采取有效的措施予以解决。要求基本完成大部分设计工作，如设计报告或程序调试，拿出论文的大纲。

各教研室应有书面检查记录，并将检查情况及处理意见向系汇报。指导教师可通过中期检查对学生进行阶段考核，填写《毕业设计(论文)中期检查表》，写出考核评语。考核结束后，将优秀学生及表现较差的学生名单报系，作为优秀成绩评定的参考以及重点质量审查对象。

(3) 后期：答辩前，一方面要着重对学生进行答辩资格审查，根据任务书及毕业设计规范化要求，检查学生完成工作任务的情况，组织对毕业设计文字材料的检查及软、硬件成果的验收；另一方面要检查指导教师及评阅教师对“毕业设计评语”的填写情况。

答辩结束后，系答辩委员会审查各答辩小组成绩评定情况，并在规定时间内交教务处。

#### 3. 毕业设计的总结、归档工作

(1) 毕业设计工作结束后，由系毕业设计领导小组办公室进行书面总结。总结的内容包括：毕业设计基本情况统计，执行毕业设计工作条例情况以及对工作条例的意见和建议，对提高毕业设计质量有显著效果的做法，存在问题及改进措施等。

(2) 系办公室应收齐以下资料，并统一编制目录存档：

学生在毕业论文完成后应提交的文件有：

(1) 文献综述、外文翻译、毕业设计（论文）业务总结及论文的电子版和打印稿各一份。

(2) 提交光盘，内容包括文献综述、外文翻译、论文及相应的实践成果和毕业设计（论文）业务总结。

指导教师毕业论文完成后应提交的文件有：

(1) 论文任务书。

(2) 中期检查表三份。

答辩小组在论文答辩完成后应提交的文件有：

(1) 答辩资格审查表。

(2) 答辩记录。

(3) 打分表及本小组学生成绩(百分制)。

## 六、毕业设计（论文）的答辩

毕业论文的答辩是一种由问、答、辩构成的师生互动的教学形式，也是一种更为全面、深入和有针对性的严格考核。通过答辩，可以考核学生的基本理论水平等专业素质，口头表达和应变等能力，并有助于判断毕业论文书面成果是否是由学生独立完成的。

答辩的基本程序：先由参加答辩的学生介绍毕业论文的主要内容与观点；然后由答辩小组成员提问，学生回答。答辩内容应紧紧围绕毕业论文的主题，答辩方式一般采用即席回答。

其它说明：

### 1. 毕业设计的评阅工作和评语要求

毕业设计撰写完成后，交指导教师审阅。指导教师审阅通过后，再印刷装订，并交指导教师填写审阅意见。然后交评阅教师对设计进行评阅，并写出评阅意见。指导教师不能兼任被指导学生的设计评阅教师。

指导教师是学生毕业设计（论文）的第一责任人。指导教师应对学生设计的过程、设计任务完成情况、设计方法、设计结果、设计说明书（论文）的文字表达等做出全面评价。所有评价必须以技术成果和测试数据比较为依据。避免空泛的评价

评阅教师的评语不包含过程评价，方法和结果评价的评语与指导教师评语的要求类似。评阅教师要独立评阅，禁止抄袭指导教师评语。评阅教师同时要负责判断指导教师评语的符合度。

### 2. 毕业设计的答辩工作和评语基本内容

#### (1) 毕业答辩工作的组织

答辩在指导教师审阅同意，以及评阅教师评阅合格，答辩委员会通过后进行。

答辩小组由 3-5 名专业教师组成，各答辩组的答辩工作由答辩组长主持。

答辩小组应指定一名秘书，做好比较详细的答辩记录。答辩记录存档备查。

## (2) 毕业答辩的程序

学生首先向毕业答辩小组现场报告所设计的课题名称、主要技术经济指标，本设计的前人工作基础、设计过程、重要结果（结论）及其理论价值、实用价值、本设计的不足（前提）及其可能完善方向、方法等，时间不超过 10 分钟。

然后，毕业答辩小组对学生质疑。质疑的时间不少于 10 分钟。主要针对（但不限于）以下几个方面：

- ①现场报告中的疑、错点；
- ②设计、论文中存在的疑、错点；
- ③调阅软件中发现的疑、错点；
- ④课题涉及的基本理论、基本技能；
- ⑤阶段成果的价值；
- ⑥课题包含相关的国内、外动态；
- ⑦本设计的不足及完善方向、方法；

## (3) 答辩小组评语

答辩小组的评语也要尽力做到以事实和比较为依据，避免直接作出“汇报流畅，答辩内容正确，思路清晰，无概念错误”等空洞的无依据的评语。

## 七、毕业设计（论文）的考核与评分

### (一) 评定方法

毕业设计（论文）的成绩要根据完成任务的情况、文献查阅、文献综述、综合动手能力、说明书（论文）质量、设计结果的实用性（论文结论的学术价值）、论述的系统性、逻辑性和文字表述能力、答辩情况及工作态度、尊师守纪情况等综合评定。

毕业设计（论文）成绩采用百分制，由毕业设计（论文）过程评分(占 40%)、毕业设计(论文)评阅成绩(30%)和毕业设计(论文)答辩成绩(30%)三部分组成。其中，有任何一项考核不合格（即单项指标考核分数低于单项总分的 60%），均以毕业设计(论文)的成绩不及格计算。

毕业设计(论文)的过程评分由指导教师做出评价，主要依据学生的出勤、工作态度，对课题的理解程度及项目的进展情况等进行评价。

答辩成绩由答辩小组评定。答辩小组应根据设计说明书（论文）、学生现场报告、学生回答提问三个方面，评定毕业答辩成绩。

如果答辩小组发现指导教师或评阅教师给出的成绩存在明显失当，有权进行调整，但应在答辩小组意见栏做出说明，或单独做出书面说明。

### (二) 评定标准

优秀（90 分以上）：能出色地完成任务书规定的任务，所解决的问题在同期设计（论文）

中有较大的难度并在某些方面有独特的见解；设计（论文）内容完整、论证详尽、计算正确、层次分明，说明书、图纸符合规范，且质量高；完成的实物性能指标达到甚至优于规定要求；学生独立工作能力强；工作作风踏实，工作量饱满；尊师守纪；答辩时概念清楚，回答问题正确。

良好（80~89分）：能较好地完成任务书规定的任务，有一定的独立见解；设计（论文）内容清楚，计算基本正确，结构清楚，层次分明，文字和图片整理基本合乎要求；学生独立工作能力较强；工作作风踏实，工作量饱满；尊师守纪；答辩内容正确，无概念错误。

中等（70~79分）：能完成任务书规定的任务；设计（论文）质量较好，无原则性错误，完成的实物性能尚好；学生有一定的独立工作能力；工作作风踏实，工作量符合要求；尊师守纪；答辩内容基本正确，回答问题尚有不确切之处。

及格（60~69分）：能基本完成任务书规定的任务；设计（论文）质量一般，不存在明显的原则性错误；说明书、图纸不十分完整，完成的实物性能一般；工作量基本符合要求；答辩时讲述不很清楚，回答问题有某些不确切之处。

不及格（60分以下）：未完成毕业设计任务书规定的任务；论文（设计）中错误较多或存在原则性错误，说明书、图纸质量较差，完成的实物粗糙，性能指标不符合要求；学生工作作风不踏实，工作量明显不足；答辩时不能回答基本问题，或原则错误较多。

#### 八、说明

毕业设计（论文）不能免修、缓修，只能重做。

执笔人：周天祥      学科主任：唐开山      教学院长：徐晓娟      院长：沈红卫