

信息管理与信息系统

专业课程教学大纲

(专业代码 120102)

广东海洋大学教务处汇编

二〇一七 年 九 月

目 录

GDOU-B-11-213

16781306 《信息管理与信息系统专业导论》课程教学大纲.....	1
16283001 《计算机基础实践》课程教学大纲.....	10
16781801 《物联网概论》课程教学大纲.....	16
16781701 《信息资源组织与管理》课程教学大纲.....	24
19221101 《高等数学 I》课程教学大纲.....	31
19221201 《线性代数》课程教学大纲.....	45
16322001 《电路与电子技术基础》课程教学大纲.....	50
16221301 《离散数学》课程教学大纲.....	67
15521102 《管理学原理》课程教学大纲.....	76
19221204 《运筹学 II》课程教学大纲	89
19221302 《概率论与数理统计》课程教学大纲.....	95
15321203 《会计学原理》课程教学大纲.....	102
15121108 《经济学原理》课程教学大纲.....	114
16232201 《程序设计基础》课程教学大纲.....	128
16232202 《面向对象程序设计》课程教学大纲.....	136
16232102 《数据结构》课程教学大纲.....	145
16732203 《数据库原理及应用》课程教学大纲.....	153
16232105 《Java 程序设计》课程教学大纲.....	169
16741109 《计算机网络》课程教学大纲.....	177
16232107 《操作系统》课程教学大纲.....	184
16732204 《信息系统分析与设计》课程教学大纲.....	195
16242203 《Web 开发技术》课程教学大纲	205
16742210 《管理信息系统》课程教学大纲.....	216
16742706 《移动编程技术》课程教学大纲.....	225
16742701 《商务智能方法与应用》课程教学大纲.....	233
16232125 《Linux 操作系统》课程教学大纲	246
16742702 《预测与决策》课程教学大纲.....	254
16741109 《信息安全技术》课程教学大纲.....	261

16742111 《电子商务概论》课程教学大纲.....	269
16742703 《网络营销》课程教学大纲.....	279
16742704 《现代信息分析与预测》课程教学大纲.....	286
16742705 《电子商务安全与管理》课程教学大纲.....	300
15542201 《生产与运作管理》课程教学大纲.....	308
16781303 《信息管理专业英语》课程教学大纲.....	321
16752701 《搜索引擎优化 (SEO)》课程教学大纲.....	327
16752707 《企业信息系统及应用》课程教学大纲.....	333
16751701 《学科前沿技术讲座》课程教学大纲.....	340
16752702 《电子商务案例分析》课程教学大纲.....	342
16752703 《社会网络分析》课程教学大纲.....	352
16752704 《网站运营与管理》课程教学大纲.....	360
16752706 《数据分析与挖掘》课程教学大纲.....	369
16752705 《虚拟化与云计算》课程教学大纲.....	375
16252204 《数学建模》课程教学大纲.....	381
16752708 《C#实用开发技术》课程教学大纲.....	386
j1620201 《程序设计基础课程设计》课程设计教学大纲（计算机类适用）.....	392
j1620202 《面向对象程序设计实践》实习教学大纲.....	395
j1620102 《数据结构课程设计》课程设计教学大纲.....	398
j1670101 《数据库原理及应用课程设计》教学大纲.....	402
j1670109 《计算机网络应用设计（实践）》课程设计教学大纲.....	406
j1670103 《生产认识实习》实习教学大纲.....	408
j1620106 《Java 程序设计课程设计》教学大纲.....	411
j1670102 《企业经营模拟实践》实习教学大纲.....	413
j1620108 《Web 开发技术课程实习》实习教学大纲.....	416
j1670118 《MIS 项目开发实践——工程训练》实习教学大纲.....	419
j1670108 《毕业实习》实习教学大纲.....	423
j1670107 《毕业设计（论文）》教学大纲.....	426

16781306 《信息管理与信息系统专业导论》课程教学大纲

一、课程概况

课程中文名称	信息管理与信息系统专业导论				
课程英文名称	Professional Introduction Courseware			课程编号	16781306
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input checked="" type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	16	讲授学时	16	实验学时	0
总学分	1	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	本科《信息管理与信息系统》专业				
先修课程	无				
执笔人	刘双印	审核人	肖洪生	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 16 日				

二、课程简介

本课程在《信息管理与信息系统》专业第一学期开设，从信息化在现代社会中的作用、信息管理和信息系统专业的建立、学科领域和专业基础、主要专业课程、信息化建设、信息管理应用和专/职业岗位这七个方面进行阐述，旨在使学生在入学初期就对本专业从产生、发展、研究对象、研究内容、所要解决的问题，以及在社会和经济发展中的作用有一个初步的、概括性的了解，进而明确本专业的社会需求所在，以及今后的学习内容和就业前景展望。

三、课程教学总体目标

本课程为《信息管理与信息系统》专业导论课，旨在促使学生从学科、专业、知识结构、人才类型、社会应用需求诸多方面加深对本专业的认识。通过本课程的学习，便于学生从进入本科学习阶段起，专业目标清晰、要求明确，打好专业基础。具体来说要达到以下培养目标。

1. 了解《信息管理与信息系统》专业的起源与发展、社会应用；
2. 理解《信息管理与信息系统》专业和学科领域、专业基础；
3. 初步了解《信息管理与信息系统》专业的主要专业课、专业知识模块构成；
4. 掌握信息化建设、信息管理应用、信息技术人才职业岗位等各方面的相关内容；
5. 培养《信息管理与信息系统》技术人才的专业基础素质。

四、理论教学内容及要求

第一章 信息化是现代社会发展的大趋势

【教学目标】

- （1）了解信息化是现代化社会的必然选择；农业化——工业化——信息化社会的演变。
- （2）理解我国信息化发展战略：信息带动工业化，工业化促进。
- （3）掌握信息化信息管理与信息系统：两者之间的关系。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

第一节 信息化是现代化社会的必然选择

构成当今世界的三大要素

信息化的含义和内容

推进信息化与工业化融合

第二节 信息管理与信息系统

数据与信息概念

信息管理

信息管理与信息化

信息系统是信息化和信息管理的基本方法

第三节 我国信息化发展战略

全球信息化发展的基本趋势

我国信息化发展的基本形势

我国信息化发展的指导思想和战略目标

我国信息化发展的战略重点

我国信息化发展的战略行动

【教学重点和难点】

(1) 重点

信息管理工作是如何围绕信息系统进行的。

(2) 难点

信息管理工作是如何围绕信息系统进行的。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

(2) 教学手段

多媒体。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 1—2 个思考题,以巩固所学知识。

第二章 信息管理与信息系统专业概述

【教学目标】

(1) 了解信息管理与信息系统专业的建立:信管专业的起源,与传统专业的关联、演变。

(2) 理解信息管理与信息系统专业的培养任务:人才培养方案解析。

(3) 掌握信息管理与信息系统专业的课程体系:三大模块构成。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 信息管理与信息系统专业的建立

管理信息系统专业的起源

我国信息管理与信息系统专业的建立

对信息系统学科发展阶段的探讨

第二节 信息管理与信息系统专业的培养任务

培养方向与规格

培养要求

关于专业特色的讨论

应用型大学本专业教学思想案例

第三节 信息管理与信息系统专业的课程体系

课程体系与培养要求的关系

课程模块对培养要求的支持

第四节 涉及本专业的主要期刊和网站

主要期刊

主要行业网站

【教学重点和难点】

(1) 重点

专业演变

(2) 难点

专业课程体系

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

(2) 教学手段

多媒体。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第三章 学科领域和专业基础

【教学目标】

(1) 了解学科领域: 信息管理与信息系统学科介绍, 领域、边界与专业方向。

(2) 理解思想基础——系统科学和系统工程: 系统科学的理解、事实基础、思维方式; 系统工程的方法; 技术基础——信息技术: 通信、计算机硬件、软件、网络技术的综合应用。

(3) 掌握理论基础——管理科学: 管理科学的概念、内涵。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 学科领域

信息管理与信息系统学科
信息系统学科领域和边界
信息管理与信息系统专业方向
本学科专业的基础

第二节 思想基础：系统科学和系统工程

系统科学

系统工程

第三节 理论基础：管理科学

管理与管理科学

管理科学是信息管理和信息系统的理论基础

第四节 技术基础：信息技术

通信技术

计算机硬件技术

计算机软件技术

计算机网络技术

【教学重点和难点】

(1) 重点

学科与专业的区别、联系

(2) 难点

学科与专业的区别、联系

授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

(2) 教学手段

多媒体。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第四章 主要专业课程简介

【教学目标】

(1) 了解经济管理课程模块：经济学、管理学、经济统计学、运筹学等课程简介。

(2) 理解计算机课程模块：OOP、数据结构、OS、Data Base、网络、Java WEB 等课程简介。

(3) 掌握信息管理模块：信息系统分析研究与设计，管理信息系统、现代信息管理系统典型应用，如 ERP、CRM、SCM 等。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

第一节 经济管理课程模块

经济学

管理学

管理统计学

运筹学

第二节 计算机课程模块

计算机网络基础

数据结构

数据库原理与应用

程序设计

第三节 信息管理模块

管理信息系统

信息管理学

信息系统分析与设计

【教学重点和难点】

（1）重点

三大课程模块比例不同、导致专业特色不同。理工、文管、市场营销等。

（2）难点

三大课程模块比例不同、导致专业特色不同。理工、文管、市场营销等

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

（1）教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

（2）教学手段

多媒体。

【课外学习指导的要求】

（1）课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

（2）作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第五章 信息化建设

【教学目标】

（1）了解信息化管理：战略规划、制度建设、评价体系及标准、组织培训。

（2）理解信息系统开发：总体规划与目标，开发管理，开发过程，系统评价；信息网络构建：需求分析、规划设计、网络管理；信息系统运作与维护：运作——操作规程、效果分析、操作应用，维护——硬件、软件、数据三个方面。

（3）掌握信息资源开发与利用：需求调研、信息采集管理，信息综合与分析。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

第一节 信息化管理

- 制订信息化战略规划
- 信息化管理制度建设
- 信息化评价指标体系和标准规范
- 信息化组织与培训
- 信息资源规划

第二节 信息系统开发

- 信息系统总体规划
- 业务流程改革和系统开发管理
- 系统开发过程

第三节 信息网络构建

- 网络需求调查与分析
- 网络规划设计
- 网络管理

第四节 信息系统运作与维护

- 信息系统运作
- 信息系统维护

第五节 信息资源开发与利用

- 信息应用需求调研
- 信息采集管理
- 信息综合与分析

【教学重点和难点】

（1）重点

信息系统使用、开发、维护、资源利用之间的相互关系

（2）难点

信息系统使用、开发、维护、资源利用之间的相互关系

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

（1）教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

（2）教学手段

多媒体。

【课外学习指导的要求】

（1）课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

（2）作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第六章 信息管理应用

【教学目标】

- (1) 了解电子政务：现代电子政府的必然；电子商务：现代商务的大趋势。
- (2) 理解企业信息化：缓慢肯定被淘汰。
- (3) 掌握国民经济与社会信息化：此为必然之路。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

第一节 电子政务

电子政务概述

我国电子政务发展概况

我国电子政务总体框架

第二节 电子商务

电子商务概述

我国电子商务发展概况

第三节 企业信息化

企业信息化概述

企业信息管理的内容

企业信息化集成

第四节 国民经济与社会信息化

信息化的五个层次

我国信息化的发展阶段

国民经济信息化

社会信息化

【教学重点和难点】

(1) 重点

网络搜索信息技术应用实例

(2) 难点

网络搜索信息技术应用实例

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

(1) 教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

(2) 教学手段

多媒体。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第七章 信息管理与信息系统专业的职业领域和要求

【教学目标】

- (1) 了解信主要职业领域：企业信息管理、电子工业商务、信息系统开发…。
- (2) 理解企业信息管理师职业资格：学习相关文件。
- (3) 掌握对信息管理人才的要求：职业素质、知识结构、应用能力，晋升之路。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 主要职业领域

政府和事业单位的信息管理部门

企业中的职业领域

第二节 企业信息管理师职业资格

企业信息管理师简介

对企业信息管理师的一般要求

对企业信息管理师的工作要求

对待证书的正确态度

第三节 对信息管理人才的要求

素质要求

知识要求

能力要求

CIO 简介

【教学重点和难点】

(1) 重点

专业人才的社会出路

(2) 难点

专业人才的社会出路

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

(2) 教学手段

多媒体。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

【教学重点和难点】

专业人才的社会出路。

五、实验教学内容及要求

本课程无实验学时

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据
教学大纲为依据。
2. 课程考核性质
考查。
3. 具体的考核方式
课程讨论+课程论文。
3. 成绩评定
平时成绩 30%+课程论文 70%

七、参考资料

1. 张士玉《信息管理与信息系统专业导论教程》，清华大学出版社. ISBN 978-7-302-21442-7

八、说明

无。

16283001 《计算机基础实践》课程教学大纲

计算机科学与技术专业部分：

一、课程概况

课程中文名称	计算机基础实践				
课程英文名称	Applied Training of Computer		课程编号	16283001	
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input checked="" type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选课				
总学时	16	讲授学时	0	实验学时	16
总学分	1	开课单位	信息学院	开课系（室）	计算机系
授课对象	计算机科学与技术专业本科生				
先修课程	无				
执笔人	叶晓霞	审核人	彭小红	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 10 日				

二、课程简介

本课程是各高等院校必设的公共实验课，是计算机科学与技术专业导论的配套实验课程。通过本课程的学习，能巩固和加深课堂教学内容，提高学生使用和操作计算机的能力。

三、实验教学目标

《计算机基础实践》教学目标是培养学生的基本操作技能和将计算机知识应用于实践的能力。要求学生掌握使用和操作计算机的基本技能，掌握操作系统的使用方法，掌握文字、图表处理、数据库软件的基本使用方法和基本技能，熟练掌握办公自动化、电子表格、幻灯片制作软件的使用及计算机网络的各项操作。

四、实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	学时	实验类型	教学组织形式
1	实验一 Windows XP 操作系统	键盘与指法、输入法的切换、中文标点符号和汉字的输入、文件与文件夹的基本操作、控制面板的常用设置	必做	2	验证性	演示、操作、集中、独立
2	实验二 Word 2003 的文档编辑	文档的基本操作、字符设置和段落设置及排版、插入图片和艺术字、图文混排、插入表格	必做	4	操作性	操作、集中、独立
3	实验三 Excel 2003 的基本操作	数据输入、公式和函数的应用、工作表的格式化、建立图表	必做	4	操作性	操作、集中、独立
4	实验四 PowerPoint 2003 的演示文稿制作	创建演示文稿、编辑文稿、放映文稿、设置动画	必做	2	设计性	操作、集中、独立

	003 基本操作					
5	实验五 access 2003 入门操作	创建数据库	必做	2	操作性	操作、集中、独立
6	实验六 Internet 的使用	浏览网页、信息搜索、 收发邮件	必做	2	操作性	操作、集中、独立

五、实验报告撰写要求

每次完成实验任务后，要上交实验报告。实验报告要求如下：

- 1、实验任务描述：说明本次实验要求
- 2、实验步骤说明：简要说明实验步骤
- 3、实验效果说明：包括完成实验所付出的时间和努力，对实验涉及的知识的掌握程度以及实验的心得体会。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 考核依据：根据本教学大纲进行考核
2. 考核主要环节：实验报告、大作业
3. 考核方式：考查
4. 成绩评定：平时成绩*20%+实验报告*40%+大作业*40%

七、教材与参考资料

- 1、徐伟刚 《计算机应用基础》 中国铁道出版社
- 2、夏德洲 《新编计算机基础上机指导与实训》 中国铁道出版社
- 3、窦连江 《计算机信息技术基础》 中国铁道出版社
- 4、唐铸文 《计算机应用基础》 华中科技大学出版社
- 5、李秀 等编著《计算机文化基础上机指导（第5版）》 清华大学出版社

信息管理与信息系统专业部分：

一、课程概况

课程中文名称	计算机基础实践				
课程英文名称	Applied Training of Computer			课程编号	16283001x0
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input checked="" type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选课				
总学时	16	讲授学时	0	实验学时	16
总学分	1	开课单位	信息学院	开课系(室)	网络系
授课对象	信息管理与信息系统专业、本科				
先修课程	《计算机应用基础》或《计算机文化基础》				
执笔人	周香庭	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015. 5. 10				

二、课程简介

《计算机基础实践》是我校信息管理与信息系统专业的一门专业限选课, 该课程根据该专业的实际需要讲授计算机组装与维护的实用知识, 要求学生通过学习和实践能够对计算机

进行组装与维护，并能够掌握计算机系统软硬件维护的一些常规技能。

三、课程教学总体目标

《计算机基础实践》主要讲授计算机组装与维护的实用知识。通过学习，了解计算机系统的基本组成，熟悉计算机主要组成部件的名称、型号、功能、各项性能指标及选购要领。能够独立从事计算机硬件的配置与组装，及计算机软硬件系统特别是软件系统的维护工作。

四、理论教学内容及要求

第一章 计算机系统概述

- (1) 了解计算机系统的发展历史
- (2) 理解微型计算机系统的组成
- (3) 掌握微型计算机的主要性能指标

【学时分配】 2 学时

【授课方式】 讲授、演示

【授课内容】

计算机系统的组成以及主要性能指标。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：计算机系统的组成
- (2) 难点：主要性能指标

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式
- (2) 教学手段：多媒体，实物演示

【课外学习指导的要求】

网络学习，DIY。

第二章 中央处理器

- (1) 了解 CPU 及其发展历史
- (2) 理解 CPU 的组成及简单工作原理
- (3) 掌握 CPU 的主要性能指标

【学时分配】 2 学时

【授课方式】 讲授、演示

【授课内容】

CPU 的组成以及主要性能指标。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：CPU 的组成
- (2) 难点：CPU 的主要性能指标

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式
- (2) 教学手段：多媒体，实物演示

【课外学习指导的要求】

网络学习，DIY。

第三章 主板

- (1) 了解主板的架构
- (2) 理解主板的主要组成部件的功能

(3) 掌握主板的主要性能指标及安装

【学时分配】 2 学时

【授课方式】 讲授、演示

【授课内容】

主机系统板的组成以及主要性能指标。

【教学重点和难点】

(1) 重点：主板的组成

(2) 难点：主板主要技术指标

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授式

(2) 教学手段：多媒体，实物演示

【课外学习指导的要求】

网络学习，DIY。

第四章 内存、显示设备、音频设备、存储设备及其它外设

(1) 了解各部件的功能及作用

(2) 理解各部件的工作原理

(3) 掌握各部件的主要性能指标

【学时分配】 2 学时

【授课方式】 讲授、演示

【授课内容】

各部件的组成以及主要性能指标。

【教学重点和难点】

(1) 重点：各部件的组成

(2) 难点：主要性能指标

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授式

(2) 教学手段：多媒体，实物演示

【课外学习指导的要求】

网络学习，DIY。

第 5 章 整机组装

(1) 了解安装前的准备工作

(2) 理解组装的一般流程

(3) 掌握硬件的组装的一般技能

【学时分配】 4 学时

【授课方式】 讲授、演示

【授课内容】

组装的一般流程，硬件的组装演示。

【教学重点和难点】

(1) 重点：组装的一般流程

(2) 难点：各部件的组装

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式
- (2) 教学手段：多媒体，实物演示

【课外学习指导的要求】

网络学习，DIY。

第六章 BIOS 设置

- (1) 了解 BIOS 的作用
- (2) 理解 BIOS 的组成
- (3) 掌握 BIOS 参数设置方法

【学时分配】 2 学时

【授课方式】 讲授、演示

【授课内容】

BIOS 参数功能解释及设置方法

【教学重点和难点】

- (1) 重点：BIOS 参数功能
- (2) 难点：主要参数设置

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式
- (2) 教学手段：多媒体，实例演示

【课外学习指导的要求】

网络学习，DIY。

第七章 硬盘初始化与软件安装

- (1) 了解计算机软件系统的组成
- (2) 理解软件与硬件的关系
- (3) 掌握硬盘初始化技术与软件安装

【学时分配】 4 学时

【授课方式】 讲授、演示

【授课内容】

硬盘初始化技术与软件安装。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：软件安装
- (2) 难点：硬盘初始化技术

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式
- (2) 教学手段：多媒体，实物演示

【课外学习指导的要求】

网络学习，DIY。

第八章 计算机系统的维护

- (1) 了解计算机系统的日常维护
- (2) 理解计算机故障形成的主要原因

(3) 掌握计算机常见故障分析与处理的方法

【学时分配】 2 学时

【授课方式】 讲授、演示

【授课内容】

计算机常见故障分析与处理。

【教学重点和难点】

(1) 重点：计算机常见故障分析与处理方法

(2) 难点：不同故障的处理

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授式

(2) 教学手段：多媒体，实物演示

【课外学习指导的要求】

网络学习，DIY。

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	认识计算机各组成部件	拆机并识别计算机内部的组成部件	必做	操作型	分组操作	2 学时
2	主机硬件系统的安装	CPU 的安装；主板的安装和机箱内部连接、内存、硬盘及外设等的安装	必做	综合型	分组操作	4 学时
3	软件系统的安装	硬盘分区、软件安装	必做	综合型	分组操作	4 学时
4	BIOS 设置	BIOS 设置	必做	综合型	分组操作	2 学时
5	工具软件使用	系统优化及性能测试	必做	操作型	分组操作	2 学时
6	常见计算机软硬件故障检测与排除	常见的计算机软硬件故障检测与排除	必做	综合型	分组操作	2 学时

2. 实验报告撰写要求

要求每次实验结束后提交实验报告。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据：课程的考核命题以本教学大纲为依据。

2. 课程考核性质：考查

3. 具体的考核方式：上机实操

4. 成绩评定：平时成绩 25%+实验（实习）成绩 25%+期末上机实操 50%。

七、参考资料

本课程选用教材：

1. 刘瑞新.《计算机组装与维护教程》(第 4 版), 机械工业出版社. 书号: ISBN 9787111013242。

本课程推荐参考书：

1. 冉维原, 杨新永.《计算机组装与维护》，清华大学出版社. 书号: ISBN 9787302336310。

2. 各种网络学习资料

八、说明

16781801 《物联网概论》课程教学大纲

一、课程概况

课程中文名称	物联网概论				
课程英文名称	Introduction to Internet of Things			课程编号	16781801
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input checked="" type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	32	讲授学时	32	实验学时	0
总学分	2	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	计算机科学与技术、信息管理与信息系统专业				
先修课程	计算机网络、电子技术基础、程序设计基础、操作系统				
执笔人	吴卫祖	审核人	肖洪生	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 15 日				

二、课程简介

本课程是院级限选课程，是计算机科学与技术、信息管理与信息系统专业的一门素质拓展课程。将物联网分为感知识别层、网络传输层、应用支撑层及应用接口层 4 个层次。介绍物联网的概念、发展概况、体系结构、各层的关键技术、典型应用、物联网安全和标准化工作。通过本课程的学习，使学生了解和掌握物联网中信息生成、传输、处理和应用所涉及的核心技术，并为以后的学习、创新和科学研究工作打下扎实的理论和实践基础。

三、课程教学总体目标

根据信息生成、传输、处理和应用将物联网分为感知识别层、网络构建层、管理服务层和综合应用层，并分别进行阐述。通过对各层所涉及的核心技术进行分析以及技术举例，使学生掌握有关物联网的基本知识，让学生系统地了解物联网的基本原理与内部运行机制，为培养学生对物联网系统的分析、设计、开发和使用能力打下基础。

四、理论教学内容及要求

第一章 绪论

【教学目标】

- （1）了解物联网的基本概念；
- （2）理解物联网的基本技术特征、物联网的内涵及发展。

【学时分配】

本章讲授 4 学时。

【授课方式】

采用理论讲授、讨论和演示等方式。

【授课内容】（细化到章、节、目）

1. 物联网的概念
2. 物联网的技术特征：全面感知，互通互联，智慧运行。
3. 物联网的发展概况：物联网概念的诞生，国外物联网发展概况，我国物联网发展概况。
4. 物联网的内涵：物联网起源于射频识别领域，无线传感器网络概念的融入，泛在网络的愿景。
5. 从互联网到物联网的演进：互联网的概念，互联网与物联网的关系，H2H 与 T2T 的发展路线，网络向泛在化演进。

【教学重点和难点】

(1) 重点：物联网的内涵与发展。

(2) 难点：物联网的内涵与发展。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

(1) 教学方法：讲授、演示与讨论、MOOC、翻转课堂等。

(2) 教学手段：多媒体、网络环境、板书等。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

阅读崔艳荣编著《物联网概论》（北京：清华大学出版社）相关章节内容。或从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 课程进行学习。

2. 作业与思考题的要求

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第二章 物联网的体系结构

【教学目标】

(1) 了解物联网的基本组成；

(2) 理解物联网各层功能；

(3) 掌握物联网各层的关键技术要点。

【学时分配】

本章讲授 4 学时。

【授课方式】

采用理论讲授、讨论和演示等方式。

【授课内容】（细化到章、节、目）

1. 物联网的基本组成

2. 感知识别层：感知识别层的功能，感知识别层关键技术。

3. 网络传输层：网络传输层的功能，网络传输层关键技术。

4. 应用支撑层：应用支撑层的功能，应用支撑层关键技术。

5. 应用接口层：应用接口层的功能，应用接口层关键技术。

6. 物联网发展面临的挑战：感知识别层面临的挑战，网络传输层面临的挑战，应用支撑层面临的挑战，应用接口层面临的挑战，其他挑战。

7. 物联网应用前景展望

【教学重点和难点】

(1) 重点：物联网组成及各层功能。

(2) 难点：物联网各层关键技术。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

(1) 教学方法：讲授、演示与讨论、MOOC、翻转课堂等。

(2) 教学手段：多媒体、网络环境、板书等。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

阅读崔艳荣编著《物联网概论》（北京：清华大学出版社）相关章节内容。或从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 课程进行学习。

2. 作业与思考题的要求

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第三章 感知识别层

【教学目标】

- (1) 了解传感器技术；
- (2) 理解自动识别技术；
- (3) 掌握 RFID 技术、条形码、二维码技术。

【学时分配】

本章讲授 6 学时。

【授课方式】

采用理论讲授、讨论和演示等方式。

【授课内容】（细化到章、节、目）

1. 传感器技术：传感器简介，传感器的作用和分类，传感器的特性参数，智能传感器。
2. 自动识别技术：自动识别技术概述，生物识别技术，磁条（卡）和 IC 卡识别技术，光学字符技术。
3. RFID 技术：RFID 技术的概念与特点，RFID 技术的原理和分类，RFID 关键技术。
4. 条形码技术：条形码概述，条形码的识别原理，条形码技术的优点，条形码的结构，条形码的制作。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：RFID 技术、条形码、二维码技术。
- (2) 难点：RFID 技术。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

- (1) 教学方法：讲授、演示与讨论、MOOC、翻转课堂等。
- (2) 教学手段：多媒体、网络环境、板书等。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

阅读崔艳荣编著《物联网概论》（北京：清华大学出版社）相关章节内容。或从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 课程进行学习。

2. 作业与思考题的要求

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第四章 网络传输层

【教学目标】

- (1) 了解无线网络基本概念；
- (2) 理解无线城域网络、无线移动通信网络技术；

(3) 掌握无线个人区域网络、无线局域网、无线传感网络技术。

【学时分配】

本章讲授 4 学时。

【授课方式】

采用理论讲授、讨论和演示等方式。

【授课内容】(细化到章、节、目)

1. 无线个人区域网: ZigBee 简介, ZigBee 协议体系, ZigBee 网络系统, ZigBee 技术的应用, 蓝牙技术, 超宽带技术。

2. 无线局域网: 无线局域网的分类, IEEE 802.11 局域网的物理层, IEEE 802.11 局域网的 CSMA/CA 基本工作原理, WiFi 技术。

3. 无线城域网

4. 无线传感器网络: 传感器网络体系结构, 传感器网络的特征, 传感器网络的应用, 传感器网络的研究进展。

5. 无线移动通信网络: 无线移动通信简介, 3G、4G 通信技术标准。

【教学重点和难点】

(1) 重点: 无线个人区域网络、无线局域网、无线传感器网络技术。

(2) 难点: 无线传感器网络技术。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法: 讲授、演示与讨论、MOOC、翻转课堂等。

(2) 教学手段: 多媒体、网络环境、板书等。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

阅读崔艳荣编著《物联网概论》(北京:清华大学出版社)相关章节内容。或从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 课程进行学习。

2. 作业与思考题的要求

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第五章 应用支撑层

【教学目标】

(1) 了解物联网中的数据库系统知识;

(2) 理解海量信息存储技术;

(3) 掌握搜索引擎、大数据技术。

【学时分配】

本章讲授 4 学时。

【授课方式】

采用理论讲授、讨论和演示等方式。

【授课内容】(细化到章、节、目)

1. 数据库系统: 数据库技术发展史, 数据管理和后键盘时代, 物联网中数据的特点, 物联网中的主要数据管理问题。

2. 海量信息存储技术：存储系统的发展概况，海量数字资源管理，海量存储的技术措施，物联网与云计算，数据中心。

3. 搜索引擎技术：搜索引擎概述，搜索引擎的系统架构，搜索引擎面临的挑战，搜索引擎应对方略。

4. 大数据：大数据产生背景，大数据的关键问题，大数据处理技术，复杂数据智能分析技术，数据质量基础理论与关键技术，数据挖掘的进展及挑战。

【教学重点和难点】

(1) 重点：海量信息存储、搜索引擎、大数据技术。

(2) 难点：数据挖掘技术。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

(1) 教学方法：讲授、演示与讨论、MOOC、翻转课堂等。

(2) 教学手段：多媒体、网络环境、板书等。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

阅读崔艳荣编著《物联网概论》（北京：清华大学出版社）相关章节内容。或从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 课程进行学习。

2. 作业与思考题的要求

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第六章 应用接口层

【教学目标】

(1) 物联网的业务分类；

(2) 理解物联网业务系统构架；

(3) 掌握行业运营平台技术。

【学时分配】

本章讲授 2 学时。

【授课方式】

采用理论讲授、讨论和演示等方式。

【授课内容】（细化到章、节、目）

1. 物联网的业务分类

2. 物联网业务系统构架

3. 行业运营平台：业务平台的需求分析，业务平台体系结构。

【教学重点和难点】

(1) 重点：物联网业务系统架构、行业运营平台。

(2) 难点：物联网业务系统架构。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

(1) 教学方法：讲授、演示与讨论、MOOC、翻转课堂等。

(2) 教学手段：多媒体、网络环境、板书等。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

阅读崔艳荣编著《物联网概论》（北京：清华大学出版社）相关章节内容。或从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 课程进行学习。

2. 作业与思考题的要求

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第七章 物联网综合应用

【教学目标】

- (1) 了解物联网综合应用的基本技术；
- (2) 理解物联网综合应用的一般方法；
- (3) 掌握几种常见物联网综合应用系统的构建技术。

【学时分配】

本章讲授 4 学时。

【授课方式】

采用理论讲授、讨论和演示等方式。

【授课内容】（细化到章、节、目）

1. 智能电网：智能电网系统架构，智能电网分层网络架构，智能电网中的主要关键技术，智能电网应用实例。
2. 智能物流：智能物流系统架构，智能物流分层网络架构，智能物流中的主要关键技术，智能物流应用实例。
3. 智能家居：智能家居系统架构，智能家居分层网络架构，智能家居中的主要关键技术，智能家居应用实例——智能家居安防系统。
4. 其他领域的物联网应用系统：智能环保，智能农业，智能工业，智能交通，智能安防，智能医疗。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：物联网综合应用系统的构建。
- (2) 难点：物联网综合应用系统的架构技术。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

- (1) 教学方法：讲授、演示与讨论、MOOC、翻转课堂等。
- (2) 教学手段：多媒体、网络环境、板书等。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

阅读崔艳荣编著《物联网概论》（北京：清华大学出版社）相关章节内容。或从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 课程进行学习。

2. 作业与思考题的要求

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第八章 物联网安全

【教学目标】

- (1) 了解物联网安全基本知识；
- (2) 理解物联网安全技术；

(3) 掌握传感器网络、RFID、3G 通信等安全技术。

【学时分配】

本章讲授 4 学时。

【授课方式】

采用理论讲授、讨论和演示等方式。

【授课内容】(细化到章、节、目)

1. 物联网安全概述：物联网的安全技术分析，物联网面临的安全隐患，物联网安全的内容，两类密码体制。

2. 传感器网络安全：无线传感器网络的安全需求，无线传感器网络面临的安全挑战，无线传感器网络可能受到的攻击和防御，传感器网络安全框架协议。

3. RFID 安全：RFID 系统的安全需求，RFID 面临的安全攻击，RFID 安全机制，RFID 安全服务。

4. 3G 通信安全：3G 面临的安全威胁，3G 的安全特性要求，3G 的安全机制，3G 认证与密钥协商。

【教学重点和难点】

(1) 重点：物联网安全技术。

(2) 难点：物联网 3G 通信安全技术。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法：讲授、演示与讨论、MOOC、翻转课堂等。

(2) 教学手段：多媒体、网络环境、板书等。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

阅读崔艳荣编著《物联网概论》(北京：清华大学出版社)相关章节内容。或从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 课程进行学习。

2. 作业与思考题的要求

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

五、实验教学及要求

无实验，但要求学生自行完成相应知识点的实验内容。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据

根据本课程教学大纲要求组织课程考核。

2. 课程考核性质

本课程为考查课程。

3. 具体的考核方式

采用笔试或课程报告或论文方式考核。

4. 成绩评定

课程总评成绩按“平时成绩×30%+期末考试成绩×70%”进行计算。其中平时成绩根据到课、作业、讨论、回答问题等情况综合评定。

七、参考资料

1. 崔艳荣主编《物联网概论》，清华大学出版社。书号：ISBN 9787302345534。
2. 王志良、王粉花主编，《物联网工程概论》，机械工业出版社。书号：ISBN 9787111338055。
3. 韩毅刚、王大鹏、李琪主编《物联网概论》，机械工业出版社。书号：ISBN 9787111395409。

八、说明

无。

16781701 《信息资源组织与管理》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	信息资源组织与管理				
课程英文名称	Information Resource Organization and Management			课程编号	16781701
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input checked="" type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	32	讲授学时	32	实验学时	0
总学分	2	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	电子信息工程、电气工程及其自动化、自动化、通信工程、计算机科学与技术、软件工程、信息管理与信息系统				
先修课程	无				
执笔人	丁又专	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 5 日				

二、课程简介

《信息资源组织与管理》课程针对网络时代的个人信息需求设计，社会的发展伴随着信息存储方式和传播方式的深刻变革。现代社会发展越来越快，背后根本的原因在于信息传播速度加快。这种变化，对人们获取信息和处理信息的能力提出了新的需求，对各行各业提出了新的挑战。

本课程主要介绍信息社会对信息素养的要求、搜索引擎的关键技术、典型信息资源组织与管理形式，以及相关的应用与扩展（毕业论文写作、数据挖掘等）。通过课程学习与实践，学生能够掌握相关技能，更好地适应社会发展的步伐。

三、课程教学总体目标

学生通过本课程的学习，能够综合运用信息检索基本原理、方法和工具去开展工作，能根据研究课题的需求与特点，选择最合适的检索工具和检索系统、使用最准确的检索方法与检索策略、花费最少的时间和费用，检索出与之匹配的信息，并对信息进行有效管理与利用。

四、理论教学内容及要求

第一章 信息社会个人的信息修炼

【教学目标】

- （1）了解 信息社会的挑战
- （2）理解 信息时代个人的信息修炼
- （3）掌握

【学时分配】4 学时

【授课方式】讲授、课堂讨论

【授课内容】

1. 信息社会的挑战
2. 信息时代个人的信息修炼

高效的信息获取能力
管理海量数字信息的能力
分析和挖掘有效内容的能力
分享、协作和创新的能力

3. 课程相关

内容、练习、学习方法

【教学重点和难点】

- (1) 重点 四项信息修炼
- (2) 难点

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式、讨论式
- (2) 教学手段：多媒体、网络

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料
- 2. 作业与思考题的要求

注册“中国大学 MOOC”，查找并观看《文献管理与信息分析》课程。

第二章 搜索引擎

【教学目标】

- (1) 了解 主要的搜索引擎网站
- (2) 理解 PageRank 算法
- (3) 掌握 高级搜索技能

【学时分配】8 学时

【授课方式】讲授、课堂讨论

【授课内容】

- 1. 搜索引擎与网络学习
 - 搜索引擎的起源
 - 网络学习方式的变革
- 2. 搜索引擎核心概念
 - 爬虫
 - 预处理
 - 查询服务
- 3. PageRank 网页排名算法
- 4. 网络爬虫的实现

【教学重点和难点】

- (1) 重点 搜索引擎核心概念
- (2) 难点 PageRank 算法

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式、讨论式

(2) 教学手段：多媒体、网络

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

(1) 阅读“dySE：一个 Java 搜索引擎的实现”。

(2) 阅读《数学之美》第 9 章 图论和网络爬虫、第 10 章 PageRank — Google 的民主表
决式网页排名技术。

2. 作业与思考题的要求

(1) 手动计算，模拟 PageRank 算法。

(2) 搜索感兴趣词汇，比较不同搜索引擎返回的查询结果的差异。

第三章 信息组织与管理工具初步

【教学目标】

(1) 了解 信息组织的方式

(2) 理解

(3) 掌握 思维导图、RSS、云笔记、TC 的使用

【学时分配】8 学时

【授课方式】讲授、课堂讨论、演示

【授课内容】

1. 思维导图

思维导图简介

思维导图基本用法

思维导图进阶用法

应用实例

2. RSS

RSS 简介

RSS 订阅方法

RSS 高阶应用

3. 云笔记

云笔记简介

有道云笔记

为知笔记功能简介

为知笔记主题快速进阶

网盘初步

4. 文件管理

文件管理的历史

文件管理的困境

TotalCommand 管理软件简介（简称 TC）

TC 的基本功能

TC 的高阶功能

【教学重点和难点】

- (1) 重点 思维导图、云笔记
- (2) 难点 思维导图

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式、讨论式
- (2) 教学手段：多媒体、网络

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料
 - (1) 阅读 思维导图历史及相关电子版书籍。
- 2. 作业与思考题的要求
 - (1) 使用云笔记进行笔记摘录。
 - (2) 使用思维导图对某一本教材进行可视化结构分析。
 - (3) 使用 RSS 工具订阅感兴趣的博文。
 - (4) 使用 TC，对文件进行快速处理（复制、批量改名等）。

第四章 论文写作

【教学目标】

- (1) 了解 本科毕业论文要求
- (2) 理解
- (3) 掌握 Word 论文排版的基本技能

【学时分配】4 学时

【授课方式】讲授、课堂讨论、演示

【授课内容】

- 1. 论文及其要求
 - 论文的分类：课程论文、毕业论文、实习报告等
 - 论文的基本结构
- 2. 优秀论文解读
 - 论文整体层次
 - 论文细节特点
- 3. 撰写论文注意事项
- 4. 必知必会技能
 - 论文排版
 - 参考文献的引用

【教学重点和难点】

- (1) 重点 论文排版
- (2) 难点 参考文献

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式、讨论式
- (2) 教学手段：多媒体、网络

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求
 - (1) 阅读 往届毕业论文，尝试进行修改。
 - (2) 阅读 曾经自己撰写的课程论文，根据课程介绍的论文要点，进行修改与完善。

第五章 文献数据库应用

【教学目标】

- (1) 了解
- (2) 理解 文献数据库的分类
- (3) 掌握 CNKI 知网查询

【学时分配】4 学时

【授课方式】讲授、课堂讨论、演示

【授课内容】

1. 文献数据库简介
 - 文献的价值
 - 中图分类法
 - 文献的种类
 - 主要的中外文数据库
2. 我校数据库的使用方式
3. CNKI 检索介绍
 - CNKI 文献查阅
 - CNKI 工具的高阶应用
4. 其他数据库介绍
 - 维普数据库
 - 百度学术搜索
 - Google 学术搜索

【教学重点和难点】

- (1) 重点 CNKI 检索、百度学术搜索
- (2) 难点

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式、讨论式
- (2) 教学手段：多媒体、网络

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求
 - (1) 针对某一主题，在 CNKI 与维普上查找相关文献，并整理出一篇小的综述性文章。

第六章 扩展：数据挖掘

【教学目标】

- (1) 了解
- (2) 理解 数据挖掘的应用场景
- (3) 掌握

【学时分配】 4 学时

【授课方式】 讲授、课堂讨论、演示

【授课内容】

- 1. 数据挖掘的基本概念
- 2. 数据挖掘的典型应用场景
- 3. 推荐系统的基本概念
 - 推荐系统概念
 - 推荐系统分类
 - 协同推荐系统
- 4. 推荐系统应用
 - 电子商务应用
 - 大数据

【教学重点和难点】

- (1) 重点 推荐系统的应用
- (2) 难点 数据挖掘概念

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式、讨论式
- (2) 教学手段：多媒体、网络

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料
- 2. 作业与思考题的要求
 - (1) 观察我们的生活，找到 5 个以上数据挖掘的应用场景，并分析其目的、数据源、使用方法，以及可以改进的地方。
 - (2) 思考在日常生活中，怎样在大数据时代保护好个人隐私？

五、课程考核及成绩评定要求

- 1. 课程考核依据

本课程均为理论教学课时，课程考核分为两个部分：平时成绩与期末成绩。
- 2. 课程考核性质

除 1672 信息管理与信息系统 专业为考试外，其他专业为考查。
- 3. 具体的考核方式

1672 信息管理与信息系统 专业为开卷考试，其他专业为课程论文。
- 3. 成绩评定

平时成绩 50%：包括考勤 10%，课程作业 40%。

期末成绩 50%（开卷考试，或课程论文）。

六、教材与参考资料

1. 陈庄. 信息资源组织与管理 (第 2 版) [M]. 北京: 清华大学出版社, 2011.
2. 黄如花. 信息检索 (第 2 版) [M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2010.
3. 罗昭锋. 《文献管理与信息分析》. 中国大学 MOOC,
<http://www.icourse163.org/course/ustc-9002#/info>
4. 黄如花. 《信息检索》. 中国大学 MOOC,
<http://www.icourse163.org/course/whu-29001#/info>

七、说明

无

19221101 《高等数学 I》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	高等数学				
课程英文名称	Higher Mathematics			课程编号	19221101
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	152	讲授学时	152	实验学时	0
总学分	9.5	开课学院（部）	理学院	开课系（室）	数学与信息科学系
授课对象	非数学专业的理工类				
先修课程	高中数学				
执笔人	刘宇红	审核人		审批人	
修订时间	2015-5-6				

二、课程简介

《高等数学》是一门学时多、涉及面广的重要的基础理论课，该课程在自然科学、工程技术、经济和社会科学等领域中具有广泛的应用。它的主要研究对象为实变量实值函数，尤其是连续的实变量实值函数。本课程包括的主要内容有：一元函数的极限与连续、导数与微分、中值定理与导数的应用、不定积分、定积分、定积分的应用、无穷级数及多元函数的极限与连续、微分法及其应用和多元函数积分学（含重积分、曲线积分和曲面积分），空间解析几何以及微分方程。通过本课程的学习，使学生掌握本学科的基本理论、基本知识和基本方法，培养学生逻辑思维能力以及分析问题和解决问题的能力，为后续相关课程的学习奠定基础。

三、课程教学总体目标

《高等数学》课程教学以提高“三能”人才培养质量和社会竞争力为目标，以培养学生思维能力、学习能力、实践能力和创新能力为重点，教学中认真贯彻“以应用为目的，以必需够用为度”的原则，教学重点放在“掌握概念，强化应用，培养能力，提高素质”上。通过教学实现传授知识和发展能力两个方面，能力培养贯穿教学全过程。在知识教学目标上，系统学习一元函数的极限与连续、导数与微分、中值定理与导数的应用、不定积分、定积分、定积分的应用、无穷级数及多元函数的极限与连续、微分法及其应用和多元函数积分学（含重积分、曲线积分和曲面积分），空间解析几何以及微分方程，在掌握本学科的基本理论、基本知识和基本方法基础上，通过各个教学环节逐步培养学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力、数学运算能力、综合解题能力、数学建模能力、分析问题和解决问题的能力以及创新能力。

四、理论教学内容及要求

第一章 函数、极限与连续

【教学目标】

(1) 了解：函数和反函数的关系，函数的几种特性，函数的四则运算和复合运算，数列极限的性质；

(2) 理解：函数的概念，初等函数的概念，极限的概念，无穷大和无穷小的概念，函数的连续性和间断点的概念，闭区间上连续函数的性质；

(3) 掌握：两个重要极限以及用两个重要极限求极限的方法，无穷小的性质以及用等价无穷小求极限的方法，用零点定理推理一些命题。

【学时分配】讲授 16 学时, 讲解习题 2 学时

【授课方式】讲授式和讲解习题

【授课内容】

第一节 变量与函数

1 集合 变量与常量

2 函数的概念

3 函数的几种特性

4 基本初等函数，初等函数

第二节 数列的极限

1 数列极限的定义

2 收敛数列的性质

3 收敛准则

第三节 函数的极限

1 自变量趋于无穷大时函数的极限

2 自变量趋于有限值时函数的极限

第四节 无穷大量与无穷小量

1 无穷大量

2 无穷小量

3 无穷小量的性质

第五节 极限的运算法则

1 极限的四则运算法则

2 复合函数的极限

第六节 极限存在准则与两个重要极限

1 夹逼准则

2 函数极限与数列极限的关系

3 两个重要极限

第七节 无穷小量的比较

1 无穷小比较的概念

2 等价无穷小

第八节 函数的连续性

1 函数的连续与间断

- 2 连续函数的基本性质
- 3 闭区间上连续函数的性质

【教学重点和难点】

- (1) 重点：极限的计算和函数的连续性；
- (2) 难点：极限的概念。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式和启发式教学手段，兼有课堂讨论和课堂提问；
- (2) 教学手段：板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

《高等数学》(第五版)上、下册，同济大学应用数学系主编，高等教育出版社；
《高等数学解题方法与同步训练》同济大学出版社；
《高等数学习题全解》大连理工大学出版社。

2. 作业与思考题的要求：

每次课后布置作业，适当布置思考题。

第二章 导数与微分

【教学目标】

- (1) 了解：导数的物理意义，泰勒公式，曲率和曲率半径；
- (2) 理解：导数的概念及其几何意义，理解高阶导数的概念和微分的概念；
- (3) 掌握：基本初等函数的求导公式，函数的和、差、积、商的求导法则和复合函数求导法则，隐函数及参数方程求导方法，高阶导数和函数的微分的计算。

【学时分配】讲授 12 学时

【授课方式】讲授式

【授课内容】

第一节 导数的概念

- 1 导数的定义
- 2 导数的几何意义
- 3 函数四则运算的求导法

第二节 求导法则

- 1 复合函数求导法
- 2 反函数求导法
- 3 由参数方程确定的函数求导法
- 4 隐函数求导法

第三节 高阶导数

第四节 函数的微分

- 1 微分的概念
- 2 微分的运算公式

第五节 导数与微分的简单应用

1 泰勒公式

2 曲率、曲率半径

【教学重点和难点】

(1) 重点：导数的计算；

(2) 难点：高阶导数。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式和启发式教学手段，兼有课堂讨论和课堂提问；

(2) 教学手段：板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

《高等数学》(第五版)上、下册，同济大学应用数学系主编，高等教育出版社；

《高等数学解题方法与同步训练》同济大学出版社；

《高等数学习题全解》大连理工大学出版社。

2. 作业与思考题的要求：

每次课后布置作业，适当布置思考题。

第三章 微分中值定理与导数的应用

【教学目标】

(1) 了解：函数图形的描绘；

(2) 理解：微分中值定理；理解函数的渐近线；

(3) 掌握：洛必达法则，函数的单调性与极值，曲线的凸凹与拐点，函数的最大、小值及其应用。

【学时分配】讲授 12 学时，讲解习题 2 学时

【授课方式】讲授式和讲解习题

【授课内容】

第一节 中值定理

第二节 洛必达法则

第三节 函数的单调性与极值

1 函数单调性的判别

2 函数的极值

第四节 函数的最大（小）值及其应用

第五节 曲线的凹凸性、拐点

第六节 曲线的渐近线、函数作图

1 渐近线

2 函数图形的描绘

【教学重点和难点】

(1) 重点：中值定理，洛必达法则，单调性、凹凸性、极值；

(2) 难点：中值定理。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式和启发式教学手段，兼有课堂讨论和课堂提问；

(2) 教学手段：板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

《高等数学》(第五版)上、下册，同济大学应用数学系主编，高等教育出版社；

《高等数学解题方法与同步训练》同济大学出版社；

《高等数学习题全解》大连理工大学出版社。

2. 作业与思考题的要求：

每次课后布置作业，适当布置思考题。

第四章 函数的积分

【教学目标】

(1) 了解：积分表的使用；

(2) 理解：定积分的概念和性质，不定积分的概念和性质；

(3) 掌握：不定积分和原函数的求法，微积分学基本定理，定积分的计算，反常积分。

【学时分配】讲授 20 学时，讲解习题 2 学时

【授课方式】讲授式和讲解习题

【授课内容】

第一节 定积分的概念

1 曲边梯形的面积

2 定积分的概念

3 定积分的性质

第二节 原函数与微积分学基本定理

1 原函数与变限积分

2 微积分学基本定理

第三节 不定积分与原函数求法

1 不定积分的概念和性质

2 求不定积分的方法

第四节 定积分的计算

1 换元法

2 分部积分法

3 有理函数定积分的计算

第五节 反常积分

1 无穷积分

2 瑕积分

【教学重点和难点】

(1) 重点：不定积分和定积分的计算，微积分学中值定理；

(2) 难点：变限积分。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法: 采用讲授式和启发式教学手段, 兼有课堂讨论和课堂提问;

(2) 教学手段: 板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料:

《高等数学》(第五版)上、下册, 同济大学应用数学系主编, 高等教育出版社;

《高等数学解题方法与同步训练》同济大学出版社;

《高等数学习题全解》大连理工大学出版社。

2. 作业与思考题的要求:

每次课后布置作业, 适当布置思考题。

第五章 定积分的应用

【教学目标】

(1) 了解: 微元法的条件;

(2) 理解: 微分元素法。

(3) 掌握: 平面图形的面积, 几何体的体积, 曲线的弧长

【学时分配】讲授 6 学时

【授课方式】讲授式

【授课内容】

第五章 定积分的应用

第一节 微分元素法

第二节 平面图形的面积

1 直角坐标情形

2 极坐标情形

第三节 几何体的体积

1 平行截面面积为已知的立体体积

2 旋转体的体积

第四节 曲线的弧长

第五节 定积分在物理学中的应用

1 变力沿直线所做的功

2 液体静压力

【教学重点和难点】

(1) 重点: 面积、体积和弧长的计算;

(2) 难点: 平行截面面积为已知的立体体积。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法: 采用讲授式和启发式教学手段, 兼有课堂讨论和课堂提问;

(2) 教学手段: 板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料:

《高等数学》(第五版)上、下册, 同济大学应用数学系主编, 高等教育出版社;

《高等数学解题方法与同步训练》同济大学出版社；

《高等数学习题全解》大连理工大学出版社。

2. 作业与思考题的要求：

每次课后布置作业，适当布置思考题。

第六章 无穷级数

【教学目标】

- (1) 了解：傅里叶级数；
- (2) 理解：常数项级数的概念和性质，函数项级数的概念和性质；
- (3) 掌握：常数项级数的审敛法，函数项级数的收敛性，函数展开幂级数的方法。

【学时分配】讲授 12 学时，讲解习题 2 学时

【授课方式】讲授式和讲解习题

【授课内容】

第一节 常数项级数的概念和性质

1 常数项级数的概念

2 常数项级数的性质

第二节 正项级数敛散性判别法

第三节 任意项级数敛散性判别法

1 交错级数收敛性判别法

2 绝对收敛与条件收敛

第四节 函数项级数

1 函数项级数的概念

2 幂级数及其收敛性

3 幂级数的和函数的性质

4 幂级数的运算

第五节 函数展开成幂级数

1 泰勒级数

2 函数展开成幂级数

第六节 傅里叶级数

1 三角级数、三角函数系的正交性

2 周期函数展开成傅里叶级数

【教学重点和难点】

- (1) 重点：常数项级数敛散性的判别法，幂级数的收敛域，函数展成幂级数的方法；
- (2) 难点：函数展成傅里叶级数，求幂级数的收敛域及其和函数。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式和启发式教学手段，兼有课堂讨论和课堂提问；
- (2) 教学手段：板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

《高等数学》(第五版)上、下册, 同济大学应用数学系主编, 高等教育出版社;

《高等数学解题方法与同步训练》同济大学出版社;

《高等数学习题全解》大连理工大学出版社。

2. 作业与思考题的要求:

每次课后布置作业, 适当布置思考题。

第七章 向量与空间解析几何

【教学目标】

(1) 了解: 直线的一般方程, 常用二次曲面的方程及其图形, 空间曲线在坐标平面上的投影;

(2) 理解: 空间直角坐标系, 向量的概念, 曲面方程的概念;

(3) 掌握: 向量的运算, 平面方程和直线方程的求解。

【学时分配】讲授 12 学时

【授课方式】讲授式

【授课内容】

第一节 空间直角坐标系

1 空间直角坐标系

2 空间两点间的距离

第二节 向量及其运算

1 向量及其线性运算

2 向量的坐标表示

3 向量的数量积、向量积

第三节 空间直线与平面

1 曲面方程的概念

2 空间直线的方程

3 平面及其方程

4 有关平面与直线的位置关系

第四节 空间曲面与曲线

1 曲面及其方程

2 旋转曲面

3 二次曲面举例

4 空间曲线

【教学重点和难点】

(1) 重点: 数量积、向量积, 求平面方程和直线方程;

(2) 难点: 空间曲面、空间曲线的几何图形。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法: 采用讲授式和启发式教学手段, 兼有课堂讨论和课堂提问;

(2) 教学手段: 板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料:

《高等数学》(第五版)上、下册, 同济大学应用数学系主编, 高等教育出版社;

《高等数学解题方法与同步训练》同济大学出版社;

《高等数学习题全解》大连理工大学出版社。

2. 作业与思考题的要求:

每次课后布置作业, 适当布置思考题。

第八章 多元函数微分学

【教学目标】

(1) 了解: 多元函数的概念, 多元函数的极限和连续概念;

(2) 理解: 理解多元函数偏导数和全微分的概念;

(3) 掌握: 多元函数偏导数和全微分的计算, 多元复合函数和隐函数的微分法。

【学时分配】讲授 10 学时

【授课方式】讲授式

【授课内容】

第一节 多元函数的基本概念

1 平面点集

2 n 维空间

3 多元函数定义

4 多元复合函数及隐函数

第二节 多元函数的极限与连续性

1 多元函数的极限

2 多元函数的连续性

第三节 偏导数

1 偏导数的定义及其算法

2 高阶偏导数

第四节 全微分

第五节 复合函数的微分法

第六节 隐函数的导数

【教学重点和难点】

(1) 重点: 偏导数的计算;

(2) 难点: 复合函数和隐函数的偏导数的计算。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法: 采用讲授式和启发式教学手段, 兼有课堂讨论和课堂提问;

(2) 教学手段: 板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料:

《高等数学》(第五版)上、下册, 同济大学应用数学系主编, 高等教育出版社;

《高等数学解题方法与同步训练》同济大学出版社;

《高等数学习题全解》大连理工大学出版社。

2. 作业与思考题的要求：

每次课后布置作业，适当布置思考题。

第九章 多元函数微分学的应用

【教学目标】

- (1) 了解：方向导数的概念；
- (2) 理解：多元函数极值和条件极值的概念；
- (3) 掌握：空间曲线的切线与法平面方程的求法，空间曲面的切平面与法线方程的求法。

【学时分配】讲授 4 学时

【授课方式】讲授式

【授课内容】

第九章 多元函数微分法的应用

第一节 空间曲线的切线与法平面

第二节 空间曲面的切平面与法线

第三节 方向导数

第四节 无约束极值与有约束极值

【教学重点和难点】

- (1) 重点：空间曲线的切线的求法，空间曲面的切平面的求法，无约束极值；
- (2) 难点：有约束极值。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式和启发式教学手段，兼有课堂讨论和课堂提问；
- (2) 教学手段：板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

《高等数学》(第五版)上、下册，同济大学应用数学系主编，高等教育出版社；

《高等数学解题方法与同步训练》同济大学出版社；

《高等数学习题全解》大连理工大学出版社。

2. 作业与思考题的要求：

每次课后布置作业，适当布置思考题。

第十章 多元函数积分学 (I)

【教学目标】

- (1) 了解：二重积分、三重积分、曲线积分和曲面积分的概念；
- (2) 理解：各种积分的性质；
- (3) 掌握：二重积分、三重积分、曲线积分和曲面积分的计算。

【学时分配】讲授 14 学时，讲解习题 2 学时

【授课方式】讲授式和讲解习题

【授课内容】

第一节 二重积分

- 1 二重积分的概念
- 2 二重积分的性质
- 3 直角坐标系下二重积分的计算
- 4 二重积分的换元法（利用极坐标计算）

第二节 三重积分

- 1 三重积分的概念
- 2 三重积分的计算
- 3 三重积分的换元法（利用柱面坐标、利用球面坐标计算）

第三节 重积分的应用

- 1 平面薄片的重心
- 2 平面薄片的转动惯量
- 3 平面薄片对质点的引力

第四节 对弧长的曲线积分

- 1 对弧长的曲线积分的概念
- 2 对弧长的曲线积分的性质
- 3 对弧长的曲线积分的计算

第五节 对面积的曲面积分

- 1 对面积的曲面积分的概念
- 2 对面积的曲面积分的计算

【教学重点和难点】

- (1) 重点：二重积分和三重积分的计算，对弧长的曲线积分和对面积的曲面积分的计算；
- (2) 难点：对面积的曲面积分的计算。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式和启发式教学手段，兼有课堂讨论和课堂提问；
- (2) 教学手段：板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

《高等数学》(第五版)上、下册，同济大学应用数学系主编，高等教育出版社；
《高等数学解题方法与同步训练》同济大学出版社；
《高等数学习题全解》大连理工大学出版社。

2. 作业与思考题的要求：

每次课后布置作业，适当布置思考题。

第十一章 多元函数积分学（II）

【教学目标】

- (1) 了解：对坐标的曲线积分和对坐标的曲面积分的定义；
- (2) 理解：格林公式，高斯公式；
- (3) 掌握：曲线积分和曲面积分的计算。

【学时分配】讲授 10 学时

【授课方式】讲授式

【授课内容】

第一节 对坐标的曲线积分的概念与性质

1 对坐标的曲线积分的定义

2 对坐标的曲线积分的性质

第二节 对坐标的曲线积分的计算

第三节 曲线积分与路径无关的条件

1 格林公式

2 平面上曲线积分与路径无关的条件

第四节 对坐标的曲面积分的概念

1 有向曲面的概念

2 对面积的曲面积分的概念

第五节 对坐标的曲面积分的计算

第六节 高斯公式

第七节 两类曲线积分、曲面积分的联系

【教学重点和难点】

(1) 重点：对坐标的曲线积分和对坐标的曲面积分的计算；

(2) 难点：格林公式、高斯公式的应用。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式和启发式教学手段，兼有课堂讨论和课堂提问。

(2) 教学手段：板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

《高等数学》(第五版)上、下册，同济大学应用数学系主编，高等教育出版社；

《高等数学解题方法与同步训练》同济大学出版社；

《高等数学习题全解》大连理工大学出版社。

2. 作业与思考题的要求：

每次课后布置作业，适当布置思考题。

第十二章 常微分方程

【教学目标】

(1) 了解：微分方程的概念，齐次方程，线性微分方程解的结构；

(2) 理解：微分方程的解、通解和特解；

(3) 掌握：可分离变量微分方程、一阶线性微分方程、可降阶的微分方程及二阶常系数齐次和非齐次线性微分方程的求解。

【学时分配】讲授 12 学时，讲解习题 2 学时

【授课方式】讲授式和讲解习题

【授课内容】

第一节 常微分方程的基本概念

第二节 一阶微分方程及其解法

1 可分离变量的微分方程

2 齐次方程

3 可化为齐次微分方程的微分方程

4 一阶线性微分方程

5 伯努力方程

第三节 全微分方程

第四节 微分方程的降阶法

1 $y^{(n)} = f(x)$ 型的微分方程

2 不显含未知函数的微分方程

3 不显含自变量的微分方程

第五节 线性微分方程解的结构

第六节 二阶常系数线性微分方程

1 二阶常系数齐次线性微分方程

2 二阶常系数非齐次线性微分方程

【教学重点和难点】

(1) 重点：可分离变量微分方程、一阶线性微分方程、可降阶的微分方程及二阶常系数齐次和非齐次线性微分方程的求解；

(2) 难点：一阶线性微分方程、可降阶的二阶微分方程求解。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式和启发式教学手段，兼有课堂讨论和课堂提问；

(2) 教学手段：板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

《高等数学》(第五版)上、下册，同济大学应用数学系主编，高等教育出版社；

《高等数学解题方法与同步训练》同济大学出版社；

《高等数学习题全解》大连理工大学出版社。

2. 作业与思考题的要求：

每次课后布置作业，适当布置思考题。

六、课程考核及成绩评定要求

请分别按以下要求撰写理论教学和实验教学考核内容，描述理论教学和实验教学考核占总成绩的比例。

1. 课程考核依据：课程的考核命题以本教学大纲为依据，命题范围覆盖大纲所列章节主要教学内容，体现教学重点和难点。其中，综合应用能力和创新能力考核分值占 30%以上。

2. 课程考核性质：考试。

3. 具体的考核方式：闭卷考试。

4. 成绩评定：课程考核成绩由平时考核成绩和期末考试成绩构成，平时考核成绩由出勤、课堂提问及作业构成，占课程考核成绩的 30%、期末课程考试成绩占 70%。

七、教材与参考资料

1. 教材：《高等数学》上下册，黄立宏主编，复旦大学出版社。
2. 参考资料：《高等数学》(第五版)上、下册，同济大学应用数学系主编，高等教育出版社；

《高等数学解题方法与同步训练》同济大学出版社；

《高等数学习题全解》大连理工大学出版社。

19221201 《线性代数》课程教学大纲

一、课程概况

课程中文名称	线性代数				
课程英文名称	Linear Algebra			课程编号	19221201
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	24	讲授学时	24	实验学时	0
总学分	1.5	开课单位	理学院	开课系（室）	数学与信息科学系
授课对象	电科、国航、海科、海渔、航海、机制、轮机、软件、生工、生技、制药、电气、工业、环科、计科、林资、农资、信管、植保、自动、工商、经济、会计、金融、财管、国土、国贸等专业。				
先修课程	高等数学				
执笔人	江 如	审核人		审批人	
修订时间	2015-5-5				

二、课程简介

本课程是高等院校工科、农科以及经管类各专业的必修课程，是继高等数学之后的又一门数学基础课。主要讲授行列式的计算与性质；矩阵及其运算；逆矩阵存在的充要条件和求逆矩阵计算；向量组的线性相关性及矩阵的秩；线性方程组的求解等内容，提高学生的数学素养和为后续专业课程提供数学工具。

三、课程教学总体目标

通过该课程的学习，要求学生把握线性代数的基本内容。如：行列式、矩阵、线性方程组、线性相关与线性无关等。了解线性代数的体系结构。从知识的扩充层面上，发展自身的创新思维。并且要求学生掌握线性代数的基本计算方法，较好地理解线性代数这门课的抽象理论，具有一定的逻辑推理能力、空间想象能力、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。

四、理论教学内容及要求

第一章：行列式

【教学目标】

- （1）了解 克莱姆法则
- （2）理解 行列式的性质
- （3）掌握 行列式按行（列）展开

【学时分配】6 学时。

【授课方式】讲授 6 学时。

【授课内容】

第一节： n 阶行列式

二阶与三阶行列式

n 阶行列式定义

行列式按一行（列）展开

行列式按行（列）展开

第二节：行列式的性质

行列式的性质

行列式的计算

排列与逆序

对换

第三节： n 阶行列式的应用

克莱姆法则

【教学重点和难点】

（1）重点：行列式的性质，行列式的按行（列）展开，克莱姆法则。

（2）难点： n 阶行列式的定义及计算。

【授课方法与手段】

（1）教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

（2）教学手段：采用多媒体、黑板相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本课程教学相关的主要网站。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

《线性代数》，吴赣昌主编，中国人民大学出版社

《线性代数及其应用》，【美】David C. Lay 著，机械工业出版社

2、作业与思考题

每节课布置 4 道作业题，仅供参考，教师在教学中可进行调整。

第二章：矩阵

【教学目标】

（1）了解 矩阵的概念，分块矩阵，伴随矩阵及其与逆矩阵的关系

（2）理解 矩阵的初等变换

（3）掌握 矩阵的秩的求法

【学时分配】8 学时

【授课方式】讲授 8 学时

【授课内容】

第一节：矩阵的概念

矩阵的概念

几种特殊的矩阵

线性变换的概念

第二节：矩阵的运算

矩阵的线性运算

矩阵的乘法

线性方程组的矩阵表示

矩阵的转置

方阵的幂

方阵的行列式

对称矩阵

第三节：逆矩阵

逆矩阵的概念

伴随矩阵及其与逆矩阵的关系

逆矩阵的运算性质

矩阵方程

第五节：矩阵的初等变换

矩阵的初等变换

初等矩阵

求逆矩阵的初等变换法

第六节：矩阵的秩

矩阵的秩

矩阵的秩的求法

第七节：分块矩阵

分块矩阵的概念和计算

【教学重点和难点】

- (1) 重点：矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的秩的求法
- (2) 难点：逆矩阵的运算性质

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：采用多媒体、黑板相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

《线性代数》，吴赣昌主编，中国人民大学出版社

《线性代数》，同济大学数学教研组编，高等教育出版社

《线性代数及其应用》，【美】David C. Lay 著，机械工业出版社

2、作业与思考题

每节课布置 4 道作业题，仅供参考，教师在教学中可进行调整。

第三章：线性方程组

【教学目标】

- (1) 了解 向量组、向量空间的相关概念

- (2) 理解 向量组线性相关性、向量组的秩、向量空间和线性方程组解的结构
- (3) 掌握 向量组线性相关和线性无关的判定、向量组秩的求法、线性方程组的求解

【学时分配】 10 学时

【授课方式】 讲授 10 学时

【授课内容】

第一节：消元法

消元法

第二节：向量组的线性组合

n 维向量及其线性运算

向量组的线性组合

向量组间的线性表示

第三节：向量组的线性相关性

线性相关的概念

线性相关的判定

第四节：向量组的秩

极大线性无关向量组

向量组的秩

矩阵与向量组秩的关系

第五节：向量空间

向量空间与子空间

向量空间的基与维数

坐标变换公式

第六节：线性方程组解的结构

齐次线性方程组解的结构

非齐次线性方程组解的结构

【教学重点和难点】

- (1) 重点：向量组的线性相关性、向量组的线性组合
- (2) 难点：向量组的秩、向量空间

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：采用多媒体、黑板相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

《线性代数》，吴赣昌主编，中国人民大学出版社

《线性代数》，同济大学数学教研组编，高等教育出版社

《线性代数及其应用》，【美】David C. Lay 著，机械工业出版社

2、作业与思考题

每节课布置 4 道作业题，仅供参考，教师在教学中可进行调整。

五、课程考核要求

1、考核方式： 课程为考试课，期末考试采用闭卷考试的形式。

2、成绩评定：成绩由平时成绩和期末考试成绩构成，平时成绩占 30%、期末考试成绩占 70%。

平时成绩由考勤、作业和课堂表现构成。

六、参考资料

1. 《线性代数》，吴赣昌主编，中国人民大学出版社

2. 《线性代数》，同济大学数学教研组编，高等教育出版社

3. 《线性代数及其应用》，【美】David C. Lay 著，机械工业出版社

16322001 《电路与电子技术基础》课程教学大纲

一、课程基本情况

课程中文名称	电路与电子技术基础				
课程英文名称	Fundamentals of circuit and electronic technology			课程编号	16322001
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	80	讲授学时	56	实验学时	24
总学分	5	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	自动化系
授课对象	计算机科学与技术、信息管理与信息系统专业本科				
先修课程	高等数学、大学物理				
执笔人	刘加存	审核人	李一峰	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月				

二、课程简介

《电路与电子技术基础》是计算机科学与技术、信息管理与信息系统等专业的学科专业基础课。本课程主要研究电路的基本定理、定律、基本分析方法及应用；主要研究模拟电子技术中器件的基本原理和结构，及功能电路的组成，使学生获得模拟电子技术的基本知识，了解基本理论和掌握基本分析方法，培养学生用定性和定量相结合的方法分析处理模拟电路工程问题的初步能力；主要研究数字电子技术中布尔代数、门电路和触发器的组成，掌握组合逻辑和时序逻辑电路的分析设计方法。

三、课程教学总体目标

通过本课程学习，使学生掌握电路、模拟电子技术和数字电子技术的基本概念、基本原理和基本方法，培养分析电路的思维能力和计算能力，为后续课程奠定硬件方面的基础。

四、理论教学内容及要求

第一章 电路的基本概念及基本定律（5 学时）

【教学目标】

- （1）了解：电路和电路模型
- （2）理解：电路元件
- （3）掌握：电流和电压的参考方向；电功率和能量；电阻元件；电压源和电流源；受控电源；基尔霍夫定律。

【学时分配】

5 学时

【授课方式】

理论教学

【授课内容】（细化到章、节、目）

1. 1 电路模型
1. 2 电路分析的基本变量

- 1. 2. 1 电流
- 1. 2. 2 电压
- 1. 2. 3 能量和功率
- 1. 3 基尔霍夫定律
- 1. 4 电路元件
 - 1. 4. 1 耗能元件——电阻元件
 - 1. 4. 2 供能元件——独立电源
 - 1. 4. 3 储能元件——动态元件
 - 1. 4. 4 控能元件——受控电源

【教学重点和难点】

- (1) 重点：基尔霍夫定律
- (2) 难点：受控电源

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

- (1) 教学方法：电子课件与板书结合
- (2) 教学手段：重要公式板书推导。

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：《电路与电子技术基础》（第2版）；李心广 王金矿 张晶 等
- 2. 作业与思考题的要求：因为是学科基础课，建议尽可能多做习题。

第二章 电阻电路的一般分析方法（3学时）

【教学目标】

- (1) 了解：线性网络
- (2) 理解：等效变换；串联和并联；电阻电路功率及负载获得最大功率的条件；弥尔曼定理
- (3) 掌握：电路中各点电位的计算；应用基尔霍夫定律计算线性网络；网孔分析法；节点分析法。

【学时分配】

3 学时

【授课方式】

理论教学

【授课内容】（细化到章、节、目）

- 2. 1 电阻的串联和并联
 - 2. 1. 1 电阻的串联
 - 2. 1. 2 电阻的并联
 - 2. 1. 3 电阻的混联及拟等效变换
- 2. 2 电阻电路功率及负载获得最大功率的条件
- 2. 3 电路中各点电位的计算
- 2. 4 应用基尔霍夫定律计算线性网络
- 2. 5 网孔分析法

2. 6 节点分析法

2. 7 弥尔曼定理

【教学重点和难点】

(1) 重点：等效变换；电阻的串联和并联；拟等效变换

(2) 难点：电路中各点电位的计算；应用基尔霍夫定律计算线性网络；网孔分析法；节点分析法。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

(1) 教学方法：电子课件与板书结合

(2) 教学手段：重要公式板书推导。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：《电路与电子技术基础》（第2版）；李心广 王金矿 张晶 等

2. 作业与思考题的要求：因为是学科基础课，建议尽可能多做习题。

第三章 电路分析的几个定理（2 学时）

【教学目标】

(1) 了解：

(2) 理解：应用戴维南定理分析受控源电路

(3) 掌握：叠加定理；置换定理；戴维南定理；诺顿定理

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

理论教学

【授课内容】（细化到章、节、目）

3. 1 叠加定理

3. 2 置换定理

3. 3 戴维南定理

3. 4 诺顿定理

3. 5 应用戴维南定理分析受控源电路

【教学重点和难点】

(1) 重点：叠加定理；置换定理；戴维南定理；诺顿定理

(2) 难点：应用戴维南定理分析受控源电路

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

(1) 教学方法：电子课件与板书结合

(2) 教学手段：重要公式板书推导。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：《电路与电子技术基础》（第2版）；李心广 王金矿 张晶 等；

2. 作业与思考题的要求：因为是学科基础课，建议尽可能多做习题。

第四章 动态电路的分析方法（3 学时）

【教学目标】

- (1) 了解:
- (2) 理解: 二阶电路的分析
- (3) 掌握: 一阶电路的分析

【学时分配】

3 学时

【授课方式】

理论教学

【授课内容】(细化到章、节、目)

- 4. 1 一阶电路的分析
 - 4. 1. 1 一阶电路的零输入响应
 - 4. 1. 2 一阶电路的零状态响应
 - 4. 1. 3 一阶电路的完全响应
- 4. 2 二阶电路的分析
 - 4. 2. 1 LC 电路中的自由振荡
 - 4. 2. 2 二阶电路的零输入响应描述
 - 4. 2. 3 二阶电路的零输入响应(非振荡情况)
 - 4. 2. 4 二阶电路的零输入响应(振荡情况)

【教学重点和难点】

- (1) 重点: 一阶电路的分析
- (2) 难点: 二阶电路的分析

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

- (1) 教学方法: 电子课件与板书结合
- (2) 教学手段: 重要公式板书推导。

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料: 《电路与电子技术基础》(第 2 版); 李心广 王金矿 张晶 等;
- 2. 作业与思考题的要求: 因为是学科基础课, 建议尽可能多做习题。

第五章 正弦稳态电路分析(5 学时)

【教学目标】

- (1) 了解: 正弦信号的基本概念
- (2) 理解: 正弦信号的相量表示
- (3) 掌握: 基本元件的伏安特性和基尔霍夫定律的相量形式; 相量模型及分析法; 电路的谐振。

【学时分配】

5 学时

【授课方式】

理论教学

【授课内容】(细化到章、节、目)

- 5. 1 正弦信号的基本概念

- 5. 1. 1 正弦信号的三要素
- 5. 1. 2 正弦信号的相位差
- 5. 1. 3 正弦信号的有效值
- 5. 2 正弦信号的相量表示
- 5. 2. 1 复数及其运算
- 5. 2. 2 用相量表示正弦信号
- 5. 3 基本元件的伏安特性和基尔霍夫定律的相量形式
- 5. 3. 1 基本元件伏安特性的相量形式
- 5. 3. 2 基尔霍夫电流定律和电压定律的相量形式
- 5. 4 相量模型
- 5. 4. 1 阻抗与导纳
- 5. 4. 2 正弦稳态电路的相量模型
- 5. 4. 3 阻抗和导纳的串、并联
- 5. 5 相量法分析
- 5. 6 电路的谐振
- 5. 6. 1 串联谐振
- 5. 6. 2 并联谐振

【教学重点和难点】

- (1) 重点：基尔霍夫定律的相量形式；相量模型及分析法
- (2) 难点：电路的谐振

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

- (1) 教学方法：电子课件与板书结合
- (2) 教学手段：重要公式板书推导。

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：《电路与电子技术基础》（第2版）；李心广 王金矿 张晶 等；
- 2. 作业与思考题的要求：因为是学科基础课，建议尽可能多做习题。

第六章 半导体器件的基本特性（3 学时）

【教学目标】

- (1) 了解：半导体基础知识
- (2) 理解：PN 结及半导体二极管
- (3) 掌握：半导体晶体管。

【学时分配】

3 学时

【授课方式】

理论教学

【授课内容】（细化到章、节、目）

- 6. 1 半导体基础知识
- 6. 1. 1 本征半导体

- 6. 1. 2 杂质半导体
- 6. 2PN 结及
- 6. 2. 1 异型半导体的接触现象
- 6. 2. 2PN 结的单向导电特性
- 6. 2. 3 半导体二极管
- 6. 2. 4 半导体二极管的应用
- 6. 3 半导体晶体管
- 6. 3. 1 晶体管的结构及类型
- 6. 3. 2 晶体管的放大作用
- 6. 3. 3 晶体管的特性曲线
- 6. 3. 4 晶体管的主要参数

【教学重点和难点】

- (1) 重点：半导体二极管；半导体晶体管
- (2) 难点：半导体晶体管

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

- (1) 教学方法：电子课件与板书结合
- (2) 教学手段：重要公式板书推导。

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：《电路与电子技术基础》（第 2 版）；李心广 王金矿 张晶 等；
- 2. 作业与思考题的要求：因为是学科基础课，建议尽可能多做习题。

第七章 晶体管基本放大电路（5 学时）

【教学目标】

- (1) 了解：
- (2) 理解：放大电路的组成；静态工作点的稳定及其偏置电路
- (3) 掌握：放大电路的静态分析；放大电路的动态分析

【学时分配】

5 学时

【授课方式】

理论教学

【授课内容】（细化到章、节、目）

- 7. 1 放大电路的组成
- 7. 1. 1 放大电路的组成原则
- 7. 1. 2 直流通路和交流通路
- 7. 2 放大电路的静态分析
- 7. 2. 1 图解法确定静态工作点
- 7. 2. 2 解析法确定静态工作点
- 7. 2. 3 电路参数对静态工作点的影响
- 7. 3 放大电路的动态分析

- 7. 3. 1 图解法分析动态特性
- 7. 3. 2 放大电路的非线性失真
- 7. 3. 3 晶体管的微变等效电路
- 7. 3. 4 3 种基本组态放大电路的分析
- 7. 4 静态工作点的稳定及其偏置电路

【教学重点和难点】

- (1) 重点：放大电路的静态分析；放大电路的动态分析
- (2) 难点：静态工作点的稳定及其偏置电路

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

- (1) 教学方法：电子课件与板书结合
- (2) 教学手段：重要公式板书推导。

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：《电路与电子技术基础》（第 2 版）；李心广 王金矿 张晶 等
- 2. 作业与思考题的要求：因为是学科基础课，建议尽可能多做习题

第八章 负反馈放大电路（3 学时）

【教学目标】

- (1) 了解：
- (2) 理解：反馈的基本概念；负反馈的 4 种组态；负反馈对放大电路性能的影响
- (3) 掌握：负反馈放大电路的计算；

【学时分配】

3 学时

【授课方式】

理论教学

【授课内容】（细化到章、节、目）

- 8. 1 反馈的基本概念
 - 8. 1. 1 反馈的定义
 - 8. 1. 2 反馈的分类和判断
- 8. 2 负反馈的 4 种组态
 - 8. 2. 1 反馈的一般表达式
 - 8. 2. 2 串联电压负反馈
 - 8. 2. 3 串联电流负反馈
 - 8. 2. 4 并联电压负反馈
 - 8. 2. 5 并联电流负反馈
- 8. 3 负反馈对放大电路性能的影响
 - 8. 3. 1 提高放大倍数的稳定性
 - 8. 3. 2 减小非线性失真和抑制干扰、噪声
 - 8. 3. 3 负反馈对输入电阻的影响
 - 8. 3. 4 负反馈对输出电阻的影响

- 8. 4 负反馈放大电路的计算
- 8. 4. 1 深度负反馈放大电路的近似估算
- 8. 4. 2 串联电压负反馈
- 8. 4. 3 串联电流负反馈
- 8. 4. 4 并联电压负反馈
- 8. 4. 5 并联电流负反馈

【教学重点和难点】

- (1) 重点：反馈的基本概念；负反馈的 4 种组态；负反馈对放大电路性能的影响
- (2) 难点：负反馈放大电路的计算

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

- (1) 教学方法：电子课件与板书结合
- (2) 教学手段：重要公式板书推导。

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：《电路与电子技术基础》（第 2 版）；李心广 王金矿 张晶 等
- 2. 作业与思考题的要求：因为是学科基础课，建议尽可能多做习题

第九章 集成运算放大器基础（4 学时）

【教学目标】

- (1) 了解：零点漂移
- (2) 理解：差动放大电路；集成运放的主要参数与选择
- (3) 掌握：集成运放的应用

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

理论教学

【授课内容】（细化到章、节、目）

- 9. 1 零点漂移
- 9. 2 差动放大电路
 - 9. 2. 1 基本形式
 - 9. 2. 2 长尾式差动放大电路
 - 9. 2. 3 恒流源差动放大电路
- 9. 3 集成运放的主要参数与选择
 - 9. 3. 1 集成运放的主要参数
 - 9. 3. 2 集成运放的选择
- 9. 4 集成运放的应用
 - 9. 4. 1 集成运放的使用
 - 9. 4. 2 信号运算电路
 - 9. 4. 3 有源滤波器

【教学重点和难点】

(1) 重点：差动放大电路；集成运放的应用

(2) 难点：差动放大电路

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

(1) 教学方法：电子课件与板书结合

(2) 教学手段：重要公式板书推导。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：《电路与电子技术基础》（第2版）；李心广 王金矿 张晶 等

2. 作业与思考题的要求：因为是学科基础课，建议尽可能多做习题

第十章 功率放大电路与直流稳压电源（4 学时）

【教学目标】

(1) 了解：

(2) 理解：功率放大电路；直流稳压电源

(3) 掌握：

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

理论教学

【授课内容】（细化到章、节、目）

10. 1 功率放大电路

10. 1. 1 功率放大电路的分类

10. 1. 2 功率放大器的特点

10. 1. 3 提高输出功率的方法

10. 1. 4 乙类互补推挽功率放大电路

10. 1. 5 甲乙类互补对称功率放大电路

10. 2 直流稳压电源

10. 2. 1 整流电路

10. 2. 2 滤波电路

10. 2. 3 直流稳压电路

【教学重点和难点】

(1) 重点：功率放大电路；直流稳压电源

(2) 难点：

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

(1) 教学方法：电子课件与板书结合

(2) 教学手段：重要公式板书推导。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：《电路与电子技术基础》（第2版）；李心广 王金矿 张晶 等

2. 作业与思考题的要求：因为是学科基础课，建议尽可能多做习题

第十一章 数制、编码与逻辑代数（4 学时）

【教学目标】

- (1) 了解：数制与数制转换
- (2) 理解：二进制数的编码；逻辑代数；
- (3) 掌握：逻辑函数的化简

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

理论教学

【授课内容】(细化到章、节、目)

- 11. 1 数制与数制转换
 - 11. 1. 1 数制
 - 11. 1. 2 数制间的转换
- 11. 2 二进制数的编码
 - 11. 2. 1 二—十进制 (BCD) 码
 - 11. 2. 2 字符编码
 - 11. 2. 3 奇偶校验码
- 11. 3 逻辑代数
 - 11. 3. 1 基本逻辑
 - 11. 3. 2 基本逻辑运算
 - 11. 3. 3 逻辑函数与真值表
 - 11. 3. 4 逻辑函数的基本定理
 - 11. 3. 5 3 个规则
 - 11. 3. 6 常用公式
 - 11. 3. 7 逻辑函数的标准形式
- 11. 4 逻辑函数的化简
 - 11. 4. 1 代数化简法
 - 11. 4. 2 图解法(卡诺图法)
 - 11. 4. 3 卡诺图化简法
 - 11. 4. 4 具有约束条件的逻辑函数化简

【教学重点和难点】

- (1) 重点：逻辑代数；逻辑函数的化简
- (2) 难点：逻辑函数的化简

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

- (1) 教学方法：电子课件与板书结合
- (2) 教学手段：重要公式板书推导。

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：《电路与电子技术基础》(第2版)；李心广 王金矿 张晶 等
- 2. 作业与思考题的要求：因为是学科基础课，建议尽可能多做习题

第十二章 集成逻辑门电路（4 学时）

【教学目标】

- (1) 了解：半导体二极管和晶体管的开关特性；
- (2) 理解：正逻辑与负逻辑
- (3) 掌握：TTL “与非” 门电路；场效应晶体管与 MOS 逻辑门

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

理论教学

【授课内容】（细化到章、节、目）

- 12. 1 半导体二极管和晶体管的开关特性
 - 12. 1. 1 晶体二极管的开关特性
 - 12. 1. 2 晶体管的开关特性
 - 12. 1. 3 由二极管与晶体管组成的基本逻辑门电路
- 12. 2TTL “与非” 门电路
 - 12. 2. 1 典型 TTL “与非” 门电路
 - 12. 2. 2TTL “与非” 门的电压传输特性
 - 12. 2. 3TTL “与非” 门的主要参数
 - 12. 2. 4TTL 门电路的改进
 - 12. 2. 5 集电极开路 TTL 电路(OC 门)
 - 12. 2. 6 三态 TTL 门(TSL 门)
- 12. 3 场效应晶体管与 MOS 逻辑门
 - 12. 3. 1N 沟道增强型 MOS 管的开关特性
 - 12. 3. 2NMOS 反相器
 - 12. 3. 3CMOS 逻辑门电路
- 12. 4 正逻辑与负逻辑
 - 12. 4. 1 正负逻辑的基本概念
 - 12. 4. 2 正负逻辑变换规则

【教学重点和难点】

- (1) 重点：TTL “与非” 门电路；场效应晶体管与 MOS 逻辑门。
- (2) 难点：场效应晶体管

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

- (1) 教学方法：电子课件与板书结合
- (2) 教学手段：重要公式板书推导。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：《电路与电子技术基础》（第 2 版）；李心广 王金矿 张晶 等
2. 作业与思考题的要求：因为是学科基础课，建议尽可能多做习题

第十三章 组合逻辑电路的分析与设计（2 学时）

【教学目标】

- (1) 了解:
- (2) 理解: 组合逻辑电路的分析
- (3) 掌握: 组合逻辑设计; 组合逻辑电路中的竞争拟冒险现象

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

理论教学

【授课内容】(细化到章、节、目)

- 13. 1 组合逻辑电路的分析
 - 13. 1. 1 组合逻辑电路的一般分析方法
 - 13. 1. 2 加法器电路分析
 - 13. 1. 3 编码器电路分析
 - 13. 1. 4 译码器电路分析
- 13. 2 组合逻辑设计
 - 13. 2. 1 组合逻辑电路设计的基本思想
 - 13. 2. 2 组合逻辑电路的一般设计方法
 - 13. 2. 3 组合逻辑电路的设计举例
- 13. 3 组合逻辑电路中的竞争拟冒险现象
 - 13. 3. 1 竞争拟冒险现象的产生
 - 13. 3. 2 竞争拟冒险现象的判断
 - 13. 3. 3 冒险现象的消除

【教学重点和难点】

- (1) 重点: 组合逻辑电路的分析; 组合逻辑设计
- (2) 难点:

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

- (1) 教学方法: 电子课件与板书结合
- (2) 教学手段: 重要公式板书推导。

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料: 《电路与电子技术基础》(第 2 版); 李心广 王金矿 张晶 等
- 2. 作业与思考题的要求: 因为是学科基础课, 建议尽可能多做习题

第十四章 触发器 (2 学时)**【教学目标】**

- (1) 了解:
- (2) 理解: 触发器的类型及转换; 集成触发器的脉冲工作特性和动态参数
- (3) 掌握: 基本触发器; 同步触发器; 主从触发器; 边沿触发器

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

理论教学

【授课内容】（细化到章、节、目）

- 14. 1 基本触发器
 - 14. 1. 1 基本触发器的逻辑结构和工作原理
 - 14. 1. 2 基本触发器功能的描述
- 14. 2 同步触发器
 - 14. 2. 1 同步 RS 触发器
 - 14. 2. 2 同步 D 触发器
 - 14. 2. 3 同步触发器的触发方式和空翻问题
- 14. 3 主从触发器
 - 14. 3. 1 主从触发器的基本原理
 - 14. 3. 2 主从 JK 触发器及其一次翻转现象
- 14. 4 边沿触发器
 - 14. 4. 1 维持阻塞 D 触发器
 - 14. 4. 2 边沿 JK 触发器
- 14. 5 触发器的类型及转换
 - 14. 5. 1 T 触发器和 T' 触发器
 - 14. 5. 2 触发器类型转换的方法
- 14. 6 集成触发器的脉冲工作特性和动态参数

【教学重点和难点】

- (1) 重点：基本触发器；同步触发器；主从触发器；边沿触发器
- (2) 难点：主从触发器；边沿触发器

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

- (1) 教学方法：电子课件与板书结合
- (2) 教学手段：重要公式板书推导。

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：《电路与电子技术基础》（第 2 版）；李心广 王金矿 张晶 等
- 2. 作业与思考题的要求：因为是学科基础课，建议尽可能多做习题

第十五章 时序逻辑电路的分析与设计（4 学时）

【教学目标】

- (1) 了解：时序逻辑电路概述
- (2) 理解：时序逻辑电路的分析
- (3) 掌握：计数器；寄存器和移位寄存器；时序逻辑电路的设计

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

理论教学

【授课内容】(细化到章、节、目)

- 15. 1 时序逻辑电路概述
 - 15. 1. 1 时序逻辑电路的特点
 - 15. 1. 2 时序逻辑电路的功能描述方法
 - 15. 1. 3 时序逻辑电路的分类
- 15. 2 时序逻辑电路的分析
- 15. 3 计数器
 - 15. 3. 1 异步计数器
 - 15. 3. 2 同步计数器
- 15. 4 寄存器和移位寄存器
 - 15. 4. 1 寄存器
 - 15. 4. 2 移位寄存器
- 15. 5 时序逻辑电路的设计
 - 15. 5. 1 采用小规模集成电路设计同步时序逻辑电路
 - 15. 5. 2 采用小规模集成电路设计异步时序逻辑电路
 - 15. 5. 3 采用中规模集成电路实现任意模值计数(分频)器

【教学重点和难点】

- (1) 重点: 时序逻辑电路的分析; 计数器; 寄存器和移位寄存器; 时序逻辑电路的设计
- (3) 掌握: 时序逻辑电路的设计

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

- (1) 教学方法: 电子课件与板书结合
- (2) 教学手段: 重要公式板书推导。

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料: 《电路与电子技术基础》(第2版); 李心广 王金矿 张晶 等
- 2. 作业与思考题的要求: 因为是学科基础课, 建议尽可能多做习题

第十六章 脉冲波形的产生和整形 (2 学时)

【教学目标】

- (1) 了解: 脉冲电路的分析; RC 电路的应用
- (2) 理解: 单稳态触发器; 多谐振荡器; 施密特触发器
- (3) 掌握: 5555 定时器及其应用

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

理论教学

【授课内容】(细化到章、节、目)

- 16. 1 概述
 - 16. 1. 1 脉冲电路的分析
 - 16. 1. 2 RC 电路的应用

- 16. 2 单稳态触发器
 - 16. 2. 1 用门电路组成的单稳态触发器
 - 16. 2. 2 集成单稳态触发器
 - 16. 2. 3 单稳态触发器的应用
- 16. 3 多谐振荡器
 - 16. 3. 1 自激多谐振荡器
 - 16. 3. 2 环形振荡器
 - 16. 3. 3 石英晶体多谐振荡器
- 16. 4 施密特触发器
 - 16. 4. 1 用门电路组成的施密特触发器
 - 16. 4. 2 集成施密特触发器
 - 16. 4. 3 施密特触发器的应用
- 16. 5555 定时器及其应用
- 16. 5. 1555 定时器的电路结构与工作原理
- 16. 5. 2555 定时器的典型应用

【教学重点和难点】

- (1) 重点：单稳态触发器；多谐振荡器；施密特触发器
- (2) 难点：5555 定时器及其应用

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

- (1) 教学方法：电子课件与板书结合
- (2) 教学手段：重要公式板书推导。

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：《电路与电子技术基础》（第 2 版）；李心广 王金矿 张晶 等
- 2. 作业与思考题的要求：因为是学科基础课，建议尽可能多做习题

第十七章 现代电子电路系统分析与设计简介（1 学时）

【教学目标】

- (1) 了解：电路仿真软件 Multisim
- (2) 理解：现代数字系统的分析与设计
- (3) 掌握：

【学时分配】

1 学时

【授课方式】

理论教学

【授课内容】（细化到章、节、目）

- 17. 1 电路仿真软件 Multisim
 - 17. 1. 1 Multisim 的功能简介
 - 17. 1. 2 Multisim 的界面及主要元素
 - 17. 1. 3 用 Multisim 进行虚拟实验的方法

17. 1. 4 基于 Multisim 的电路分析

17. 2 现代数字系统的分析与设计

17. 2. 1 设计项目输入

17. 2. 2 设计项目处理

17. 2. 3 设计项目校验

17. 2. 4 器件编程

【教学重点和难点】

(1) 重点：电路仿真软件 Multisim

(2) 难点：

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

(1) 教学方法：电子课件与板书结合

(2) 教学手段：重要公式板书推导。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：《电路与电子技术基础》（第2版）；李心广 王金矿 张晶 等

2. 作业与思考题的要求：因为是学科基础课，建议尽可能多做习题

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	电路元件伏安特性的测绘	使用相关实验箱	见配套实验指导书	验证	集中、分组	2
2	基尔霍夫定律、叠加原理的验证	使用相关实验箱	见配套实验指导书	验证	集中、分组	2
3	戴维南定理和诺顿定理的验证	使用相关实验箱	见配套实验指导书	验证	集中、分组	2
4	一阶 RC 电路响应的测试	使用相关实验箱	见配套实验指导书	验证	集中、分组	2
5	正弦稳态交流电路的研究	使用相关实验箱	见配套实验指导书	验证	集中、分组	2
6	晶体管共射极单管放大器	使用相关实验台	见配套实验指导书	验证	集中、分组	2
7	负反馈放大器	使用相关实验台	见配套实验指导书	验证	集中、分组	2
8	集成运算放大器的基本应用	使用相关实验台	见配套实验指导书	验证	集中、分组	2
9	直流稳压电源	使用相关实验台	见配套实验指导书	验证	集中、分组	2

10	译码器、触发器及其应用	使用相关实验台	见配套实验指导书	验证	集中、分组	2
11	组合逻辑电路的设计实验	使用相关实验台	见配套实验指导书	验证	集中、分组	2
12	时序逻辑电路的设计实验	使用相关实验台	见配套实验指导书	验证	集中、分组	2

2. 实验报告撰写要求

根据实验记录数据，分析相关结论，验证理论的正确性，并叙述实验心得。

六、课程考核及成绩评定要求

请分别按以下要求撰写理论教学和实验教学考核内容，描述理论教学和实验教学考核占总成绩的比例。

1. 课程考核依据：理论和实践两个环节
2. 课程考核性质：考试
3. 具体的考核方式：考卷考试
3. 成绩评定： $0.7 \times \text{考卷考试} + 0.3 \times (\text{考勤、实验和作业等})$

七、教材与参考资料

- 1、李心广 王金矿 张晶.《电路与电子技术基础》（第 2 版）.北京：机械工业出版社，2012 年 9 月
- 2、王树红，赵婕.《电路与电子技术基础》.重庆：重庆大学出版社，2012 年 2 月

八、说明

16221301 《离散数学》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	离散数学				
课程英文名称	Discrete Mathematics			课程编号	16221301
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	56	讲授学时	56	实验学时	
总学分	3.5	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	计算机系、网络系、软件系
授课对象	计算机科学与技术、软件工程、信息管理与信息系统等专业本科生				
先修课程	线性代数、高等数学				
执笔人	梅其祥	审核人	彭小红	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月				

二、课程简介

离散数学是计算机科学的一门重要专业基础课，属于现代数学的范畴，是研究离散量的结构和相互关系的学科。主要包括数理逻辑、集合论、代数系统和图论等部分。数理逻辑是用数学方法来研究推理的形式结构和推理规律的数学学科；集合论是研究集合一般性质的数学分支；代数系统是研究各种代数结构及其性质的数学学科，是代数学的一个分支；图论是研究离散对象二元关系系统中关系结构的一个数学分支，是组合数学的一个重要组成部分。

三、课程教学总体目标

离散数学以研究离散量的结构和相互间关系为主要目标，为学生学习数据结构、操作系统、数据库理论、逻辑设计、算法设计与分析、计算机网络、编译原理、人工智能和密码学等课程奠定良好的理论基础。

四、理论教学内容及要求

第1章 命题逻辑基本概念

【教学目标】

- （1）了解 命题逻辑简史
- （2）理解 公式的层次
- （3）掌握 命题与联结词 命题公式及其赋值

【学时分配】 4 学时

【授课方式】讲授、讨论

【授课内容】

- 1.1 命题与联结词
命题的定义、5 种联结词、命题符合化
- 1.2 命题公式及其赋值
真值表、命题公式类型

【教学重点和难点】

- (1) 重点 命题与联结词、命题公式与真值表
- (2) 难点 公式的赋值

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授、讨论
- (2) 教学手段 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料
命题逻辑简史介绍性文章
- 2. 作业与思考题的要求
教材中命题符号化，公式分类的习题
至少选做 10 题

第 2 章 命题逻辑等值演算

【教学目标】

- (1) 了解 主析取范式的应用
- (2) 理解 等值式的概念
- (3) 掌握 等值演算 主析取范式

【学时分配】 4 学时

【授课方式】 讲授、讨论

【授课内容】

- 2.1 等值式
等值式的概念、判断公式的等值、等值演算
- 2.2 析取范式与合取范式
范式、主范式、主析取范式

【教学重点和难点】

- (1) 重点 等值演算 主析取范式
- (2) 难点 主析取范式

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授、讨论
- (2) 教学手段 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

收集析取范式应用的资料

2. 作业与思考题的要求

选做 等值演算 主析取范式 的有关习题
至少选做 4 题

第 3 章 命题逻辑的推理理论

【教学目标】

- (1) 了解 形式推理系统
- (2) 理解 有效推理的等价定理
- (3) 掌握 自然推理系统 P 重言蕴涵式

【学时分配】 4 学时

【授课方式】 讲授、讨论

【授课内容】

3.1 推理的形式结构

有效推理、有效推理的等价定理、重言蕴涵式

3.2 自然推理系统 P

形式推理系统、自然推理系统 P

【教学重点和难点】

- (1) 重点 自然推理系统 P
- (2) 难点 有效推理

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授
- (2) 教学手段 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

无

2. 作业与思考题的要求

选做教材自然推理系统 P 的习题

至少选做 2 题

第 4 章 一阶逻辑基本概念

【教学目标】

(1) 了解 一阶逻辑的应用

(2) 理解 个体词、谓词、量词

(3) 掌握 一阶逻辑命题符号化

【学时分配】 4 学时

【授课方式】 讲授、讨论

【授课内容】

4.1 一阶逻辑命题符号化

个体词、谓词、量词、符号化

4.2 一阶逻辑公式及解释

一阶语言、谓词公式、闭式、谓词公式分类、解释

【教学重点和难点】

(1) 重点 一阶逻辑命题符号化

(2) 难点 一阶公式的解释

【授课方法与手段】

(1) 教学方法 讲授、讨论

(2) 教学手段 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

无

2. 作业与思考题的要求

选做一阶逻辑命题符号化的习题

至少选做 5 题

第 5 章 一阶逻辑等值演算与推理

【教学目标】

(1) 了解 一阶逻辑前束范式

(2) 理解一阶逻辑自然推理系统 F

(3) 掌握 一阶逻辑等值演算、推理定律

【学时分配】 4 学时

【授课方式】 讲授、讨论

【授课内容】

5.1 一阶逻辑等值式与置换规则

一阶逻辑等值式 置换规则 等值演算

5.2 一阶逻辑推理理论

一阶逻辑推理定律

【教学重点和难点】

(1) 重点 基本等值式、推理规则

(2) 难点 一阶逻辑推理理论

【授课方法与手段】

(1) 教学方法 讲授、讨论

(2) 教学手段 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

一阶逻辑前束范式

2. 作业与思考题的要求

选做一阶逻辑等值演算、推理定律习题

至少选做 4 题

第 6 章 集合代数

【教学目标】

(1) 了解广义交和广义并

(2) 理解 集合的表示

(3) 掌握 集合的基本运算集合恒等式

【学时分配】 2 学时

【授课方式】 讲授、讨论

【授课内容】

6.1 集合的基本概念

集合定义、子集、补集、空集、幂集

6.2 集合的基本运算

集合的并、交、补、对称差

6.3 集合恒等式

幂等律、结合律、交换律、分配律、同一律、零律、排中律、矛盾律、吸收律、摩根律、双重否定律

【教学重点和难点】

- (1) 重点 集合的基本运算
- (2) 难点 集合恒等式

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授、讨论
- (2) 教学手段 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料
集合的广义交和广义并
- 2. 作业与思考题的要求
选做集合的基本运算习题
至少选做 4 题

第 7 章 二元关系

【教学目标】

- (1) 了解 关系的闭包
- (2) 理解 有序对与笛卡儿积 二元关系
- (3) 掌握 关系的运算 关系的五种基本性质关系 等价关系 偏序关系

【学时分配】 10 学时

【授课方式】 讲授、讨论

【授课内容】

- 7.1 有序对与笛卡儿积
定义和运算律
- 7.2 关系的运算
二元关系的定义、三种表示 关系的 7 种基本运算
- 7.3 关系的性质
关系的 5 种性质 集合定义、矩阵和关系图特征
- 7.4 等价关系与划分
等价关系的定义、商集 等价关系与划分的关系
- 7.5 偏序关系
偏序关系的定义、特殊元、哈斯图

【教学重点和难点】

- (1) 重点 等价关系与划分、偏序关系
- (2) 难点 关系的性质

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授、讨论
- (2) 教学手段 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料
关系的闭包
- 2. 作业与思考题的要求
选做关系的运算、关系的性质、等价关系、偏序关系的习题
至少 8 题

第 8 章 代数系统

【教学目标】

- (1) 了解 代数系统同态与同构
- (2) 理解 代数系统的定义 群的定义
- (3) 掌握 二元运算及其性质 群的性质与运算

【学时分配】 10 学时

【授课方式】 讲授、讨论

【授课内容】

- 8.1 二元运算及其性质
二元运算的定义、特殊元、关系表
- 8.2 代数系统
代数系统的定义、子代数
- 8.3 群
群的定义与性质、运算
- 8.4 循环群
循环群的定义、生成元

【教学重点和难点】

- (1) 重点 群的定义、性质与运算
- (2) 难点 群方程

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授、讨论

(2) 教学手段 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

置换群

2. 作业与思考题的要求

选做代数系统特殊元计算、群的性质证明的习题

至少 8 题

第 9 章 图

【教学目标】

(1) 了解 图的简史与应用

(2) 理解 图的基本概念、图的连通性

(3) 掌握 图的表示、握手定理、欧拉图、生成树、根树及其应用

【学时分配】 14 学时

【授课方式】 讲授、讨论

【授课内容】

9.1 图的基本概念

无向图与有向图 握手定理 通路与回路 图的连通性 图的表示

9.2 欧拉图与哈密顿图

定义、判断定理

9.3 树

无向树及其性质 生成树的定义及存在定理 最小生成树

根树 Huffman 算法 最佳前缀码

【教学重点和难点】

(1) 重点 图的基本概念与矩阵表示、欧拉图、生成树、最优树与 Huffman 算法

(2) 难点 图的连通性 哈密顿图 基本回路及基本回路系统

【授课方法与手段】

(1) 教学方法 讲授、讨论

(2) 教学手段 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

平面图

2. 作业与思考题的要求

选做图的矩阵、欧拉图、生成树、Huffman 算法的习题

至少 7 题

五、实验教学及要求

无

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据

课程的考核命题以本教学大纲为依据

2. 课程考核性质

考试

3. 具体的考核方式

平时作业、点名、期末考试

3. 成绩评定

平时作业+点名 30%

期末考试 70%

七、教材与参考资料

本课程选用教材：

耿素云、屈婉玲、张立昂，《离散数学》，高等教育出版社耿素云、屈婉玲、张立昂，
《离散数学》，高等教育出版社，2008.3

本课程推荐参考书：

《离散数学典型典型例题与解法》，邹阿金等，国防科技大学出版社，2004.10

八、说明

无

15521102 《管理学原理》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	管理学原理				
课程英文名称	Principles Of Management			课程编号	15521102
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	48	讲授学时	48	实验学时	
总学分	3	开课学院（部）	经管学院	开课系（室）	工商系
授课对象	经管学院各系一年级学生				
先修课程	《经济数学》、《专业导论》				
执笔人	吴克勤	审核人		审批人	
修订时间	2015-05-05				

二、课程简介

管理学原理是经济管理学科门类各专业均需开设的一门学科基础理论课,它以对各项专门管理普遍适用的原理与方法为研究对象,以一般管理过程的各项主要职能为框架,系统介绍学习管理专业和从事管理工作所必须掌握的基础理论知识和基本技能。通过该课程的学习,学生应对管理、管理者、管理科学等形成系统认识,掌握决策与计划,组织及变革,领导与激励,控制与创新等管理职能的基本原理和基本方法,了解国内外管理思想与管理理论的形成与发展,从而为学习好后续专业课奠定理论知识基础。

三、课程教学总体目标

通过本课程的教学,使学生掌握管理学的基本概念、主要价值理念、基本原理和方法以及要素的管理方式和主要的管理职能,更为重要的是培养学生发现、分析、和解决管理过程中存在的问题的能力,即着重于使学生形成动态的、权变的观念,形成其独特的思维方式;同时还应使学生了解管理学发展的最新态势。

四、理论教学内容及要求

第一章 第一章 管理与管理学

【教学目标】

- (1) 了解: 管理面临的挑战。
- (2) 理解: 管理学的研究内容与研究方法。
- (3) 掌握: 管理的内涵、管理者的分类与技能。

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 4 学时。

【授课内容】

第一节 管理的内涵

1. 管理的起源与含义;

2. 管理的特性;

3. 管理的职能;

第二节 管理者的分类与技能

1. 管理者的含义及其要务;

2. 管理者的分类;

3. 管理者的技能;

4. 管理者所扮演的角色;

第三节 管理学的研究内容与研究方法

1. 管理学的研究内容;

2. 管理学的研究方法;

第四节 管理面临的挑战

1. 低碳化的挑战;

2. 社会责任的挑战;

3. 经济全球化的挑战;

4. 信息化的挑战;

5. 知识经济的挑战;

6. 快速变革的挑战;

7. 多元化文化的挑战。

【教学重点和难点】

(1) 重点: 管理的内涵、管理者的分类与技能。

(2) 难点: 管理法特征, 管理学的研究方法。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法: 采用讲授式教学方法, 兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段: 采用多媒体、视频案例教学方式使学生对教学内容有一定感性认识。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

(1) 德鲁克. 卓有成效的管理者. 北京: 机械工业出版社, 2009.

(2) 赵伟. 马云: 我的管理心得. 企业管理出版社, 2014.

2、作业与思考题

(1) 如何理解管理的科学性与艺术性?

(2) 指出管理者具备的三项基本技能并解释不同管理层次对管理技能的需求侧重。

第二章 管理理论的产生与发展

【教学目标】

(1) 了解: 西方早期的管理实践与管理思想、现代管理理论流派。

(2) 理解: 行为科学理论、管理科学理论。

(3) 掌握: 泰罗的科学管理理论。

【学时分配】6 学时。

【授课方式】讲授 5.5 学时，讨论 0.5 学时。

【授课内容】

第一节 西方早期的管理实践与管理思想

1. 西方早期的管理实践；
2. 西方早期的管理思想；

第二节 古典管理理论

1. 泰罗及其科学管理理论；
2. 法约尔与管理过程理论；
3. 韦伯与理想行政组织体现理论；

第三节 行为科学理论

1. 梅奥及霍桑试验；
2. 人际关系学说；
3. 有关行为科学的理论；

第四节 现代管理理论流派

1. 管理过程学派；
2. 社会系统学派；
3. 决策理论学派；
4. 系统管理理论学派；
5. 经验主义学派；
6. 管理科学学派；
7. 权变理论学派。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：科学管理理论。
- (2) 难点：系统管理理论与权变管理理论的对比理解。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：采用多媒体教学方式使学生对教学内容有一定感性认识。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

- (1) 李兴山. 西方管理理论的产生与发展. 中共中央党校出版社, 2009.
- (2) 亨利·法约尔. 工业管理与一般管理. 机械工业出版社, 2013.

2、作业与思考题

- (1) 泰罗的科学管理理论要点有哪些？
- (2) 法约尔提出管理的十四条原则，请就其中一、二条谈谈看法。

第三章 管理环境

【教学目标】

- (1) 了解：内部环境的内容。

(2) 理解：宏观环境分析方法。

(3) 掌握：行业环境分析方法、SWOT 矩阵分析法。

【学时分配】8 学时。

【授课方式】讲授 4 学时，讨论 4 学时。

【授课内容】

第一节 宏观环境分析

1. 政治与法律环境；
2. 经济环境；
3. 社会环境；
4. 技术环境；

第二节 行业环境分析

1. 现有竞争者；
2. 潜在竞争者；
3. 替代品生产企业；
4. 供应商；
5. 购买者；

第三节 内部环境分析

1. 企业资源要素；
2. 企业管理要素；
3. 企业能力分析；

第四节 内外部环境综合分析技术——SWOT 矩阵分析法

1. 原理；
2. 特征；
3. 步骤。

【教学重点和难点】

(1) 重点：管理环境分析。

(2) 难点：管理环境分析方法：PEST 分析、五力模型、SWOT 分析。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式与参与式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、视频案例教学方式使学生对教学内容有一定感性认识，指导学生运用理论进行案例分析。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

- (1) (英) 亚当斯密著，郭大力，王亚南译. 国富论. 上海三联书店，2009.
- (2) (美) 德鲁克著，齐若兰译. 管理的实践. 机械工业出版社，2009.

2、作业与思考题

- (1) 管理环境分析有哪些内容？可以用什么方法进行分析？
- (2) 请选择一家你熟悉的企业，用 SWOT 矩阵分析法对其进行内外部环境分析。

第四章 计划

【教学目标】

- (1) 了解：计划制订的程序，目标管理的含义、作用、特点、过程。
- (2) 理解：计划制订的方法。
- (3) 掌握：计划的含义、作用、性质、类型。

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 3 学时，讲解习题 1 学时。

【授课内容】

第一节 计划概述

1. 计划的含义；
2. 计划的作用；
3. 计划的性质；
4. 计划的类型；

第二节 计划制订的程序

1. 衡量机会；
2. 确定目标；
3. 确定前提条件；
4. 拟定备选方案；
5. 评价备选方案；
6. 选择最佳方案；
7. 制订辅助计划；
8. 编制预算使计划数字化；

第三节 计划制订的方法

1. 甘特图法；
2. 滚动计划法；
3. 网络计划法；

第四节 目标管理

1. 目标管理的含义；
2. 目标管理的作用；
3. 目标管理的特点；
4. 目标管理的过程；
5. 目标管理的优缺点。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：计划的含义、作用、性质、类型。
- (2) 难点：网络计划法。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、视频案例教学方式使学生对教学内容有一定感性认识，指导学生运用理论进行案例分析。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

(1) 普巴. 计落考. 机械工业出版社. 2012.

(2) (日) 钻石社六西格玛研究组著, 孙欣欣译. 图解六西格玛. 电子工业出版社. 2010.

2、作业与思考题

(1) “计划跟不上变化”指的是一种什么现象？应该怎样正确处理计划和变化的关系？

(2) 请运用计划的程序制订自己的职业生涯规划。

第五章 决策

【教学目标】

(1) 了解：决策的程序。

(2) 理解：决策的含义、原则、依据、类型。

(3) 掌握：定量决策方法。

【学时分配】6 学时。

【授课方式】讲授 5 学时，讲解习题 1 学时。

【授课内容】

第一节 决策概述

1. 决策的含义；
2. 决策的原则；
3. 决策的依据；
4. 决策的类型。

第二节 决策的程序与影响因素

1. 决策的程序；
2. 影响决策的因素；

第三节 决策方法

1. 定性决策方法；
2. 定量决策方法。

【教学重点和难点】

(1) 重点：定量决策方法。

(2) 难点：定量决策方法。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用板书、多媒体、视频案例教学方式使学生对教学内容有一定感性认识，指导学生运用理论进行案例分析。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

(1) 穆兆曦.《决策(穿越时空,用精准的决策方法解决企业未来的问题)》.清华大学出版社.2012.

(2) [美]道格拉斯·W. 哈伯德(Douglas W. Hubbard)著,邓洪涛译.数据化决策(大数据时代《财富》500强都在用的量化决策法).世界图书出版公司,2013.

2、作业与思考题

(1) 现有两个投资项目,一个项目需投资 1000 万,如果项目成功则收益 10000 万,如果项目失败则亏损 1000 万;另一个项目需投资 2000 万,如果项目成功则收益 13000 万,如果项目失败则亏损 2000 万。这两个项目成功和失败的可能性都是 50%,请用决策树法选择项目。

(2) 为什么说经验是一种有用的决策基础,又是一种危险的决策基础?一个管理者如何才能最好地利用经验?

第六章 组织

【教学目标】

- (1) 了解:组织变革的原因、目的、程序。
- (2) 理解:组织设计的任务、内容、原则、成果、影响因素。
- (3) 掌握:组织结构形式。

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 4 学时。

【授课内容】

第一节 组织职能概述

1. 组织的含义与特征;
2. 组织的构成要素;
3. 组织的分类;
4. 组织管理的含义、职能及过程;

第二节 组织设计

1. 组织设计的含义及任务;
2. 组织设计的内容;
 - (1) 横向组织设计;
 - (2) 纵向组织设计;
3. 组织设计的原则;
4. 组织设计的成果:组织结构图、职务说明书;
5. 组织设计的影响因素;

第三节 组织结构的形式

1. 直线制组织结构;
2. 职能制组织结构;
3. 直线职能制组织结构;
4. 事业部制组织结构;
5. 矩阵制组织结构;

6. 多维立体组织结构

第四节 组织变革

1. 组织变革的原因与目的；
2. 组织变革的程序；
3. 组织变革的动态性与创新性。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：组织结构形式。
- (2) 难点：组织变革。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂练习。
- (2) 教学手段：采用多媒体教学使学生对教学内容有一定感性认识，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

- (1) 舒化鲁. 企业规范化管理系统实施方案-组织架构管理. 电子工业出版社, 2012.
- (2) 许玉林. 组织设计与管理（第二版）. 复旦大学出版社, 2010.
- (3) 朱勇国. 组织设计与岗位管理. 首都经济贸易大学出版社. 2015
- (4) 朱勇国. 组织设计与职位管理. 首都经济贸易大学出版社. 2010

2、作业与思考题

- (1) 通过网络搜索几家知名企业的信息，分析其采用的组织结构模式。
- (2) 通过报纸、电视等媒介，查找进行过组织变革的企业，了解其变革的手段和过程，分析其变革成功或失败的原因。
- (3) 搜索海尔的资料，了解海尔的组织发展历程，分析海尔在其发展的不同阶段所采用的组织结构、组织变革过程与方法。

第七章 人力资源管理

【教学目标】

- (1) 了解：员工培训。
- (2) 理解：员工的招聘与解聘。
- (3) 掌握：人力资源计划、绩效评估。

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 3 学时，讨论 1 学时。

【授课内容】

第一节 人力资源计划

1. 人力资源计划的任务；
2. 人力资源计划的过程；
3. 人力资源计划编制的原则；

第二节 员工的招聘与解聘

1. 员工招聘的标准;
2. 员工招聘的来源与方法;
3. 员工的解聘;

第三节 员工的培训

1. 员工培训的目标;
2. 员工培训的方法;
3. 管理人员培训的方法;

第四节 绩效评估

1. 绩效评估的作用;
2. 绩效评估的程序。

【教学重点和难点】

- (1) 重点: 员工招聘的来源与方法。
- (2) 难点: 员工招聘的来源与方法。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法: 采用讲授式兼讨论教学方法。
- (2) 教学手段: 采用多媒体、视频案例教学方式使学生对教学内容有一定感性认识, 指导学生运用理论进行案例分析。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

- (1) 陈少华. 员工培训的福利性及其实现[J]. 武汉电力职业技术学院学报, 2010, (4).
- (2) 刘丽亚. 企业应如何做好员工培训工作[J]. 现代企业教育, 2011, (1).
- (3) 丁志, 王洪志. 基于绩效评估的政府网站缺陷及对策研究[J]. 图书馆理论与实践, 2010, (12).

2、作业与思考题

- (1) 员工培训的目的是什么?
- (2) 员工培训的方法有哪些?
- (3) 试比较管理人员内部晋升与外部招聘的优点和局限性。

第八章 领导

【教学目标】

- (1) 了解: 领导的方法与艺术。
- (2) 理解: 领导的概念与作用; 沟通的概念、渠道、方法、障碍。
- (3) 掌握: 领导理论。

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 3 学时, 讨论 1 学时。

【授课内容】

第一节 领导与权力

1. 领导的概念与作用;

2. 权力与领导的权力；

第二节 领导理论

1. 品质理论；

2. 行为理论：勒温的领导方式理论、李克特的领导模式、管理方格图理论；

3. 权变理论：菲德勒的领导权变理论、领导生命周期理论、途径——目标理论；

第三节 领导的方法与艺术

1. 处事的艺术；

2. 待人的方法与艺术；

3. 管理时间的方法与艺术；

第四节 沟通

3. 沟通概述；

4. 沟通渠道；

5. 沟通的方法；

6. 沟通的障碍与控制。

【教学重点和难点】

(1) 重点：行为理论。

(2) 难点：权变理论。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式兼讨论教学方法。

(2) 教学手段：采用多媒体、视频案例教学方式使学生对教学内容有一定感性认识，指导学生运用理论进行案例分析。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

(1) 车洪波，郑俊田，领导科学，对外经济贸易大学出版社，2013。

(2) [美]戴尔·卡耐基著，岳玉庆，杨媛媛，田伟译，领导的艺术，2012

2、作业与思考题

(1) 比较四分图理论与管理方格图理论。

(2) 组织的上行沟通中主要存在哪些障碍？

第九章 激励

【教学目标】

(1) 了解：激励的过程与作用。

(2) 理解：激励的含义。

(3) 掌握：激励理论。

【学时分配】6 学时。

【授课方式】讲授 3 学时，讨论 3 学时。

【授课内容】

第一节 激励原理

1. 激励的含义;
2. 激励的过程;
3. 激励的作用;

第二节 激励理论

1. 内容型激励理论;
2. 过程型激励理论;
3. 综合型激励理论。

【教学重点和难点】

- (1) 重点: 内容型激励理论、过程型激励理论。
- (2) 难点: 综合型激励理论。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法: 采用讲授式教学方法兼有课堂提问。
- (2) 教学手段: 采用多媒体的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

- (1) (美) 拉奉特. 激励理论. 世界图书出版公司, 2013.
- (2) (美) 博恩崔西 (Brian Tracy) 著, 林治勋译. 激励. 机械工业出版社, 2014.

2、作业与思考题

- (1) 双因素理论与需求层次论之间存在怎样的对应关系?
- (2) 联系实际举例说明期望理论的应用。

第十章 控制

【教学目标】

- (1) 了解: 控制方法。
- (2) 理解: 控制过程。
- (3) 掌握: 控制的含义、类型。

【学时分配】2 学时。

【授课方式】讲授 2 学时。

【授课内容】

第一节 控制的内涵与类型

1. 控制的含义;
2. 控制的类型;
3. 管理控制系统的组成;
4. 有效控制系统的特性;

第二节 控制的过程

1. 制订标准;
2. 衡量绩效;
3. 比较实际绩效与标准;

4. 采取措施;

第三节 控制方法

1. 预算控制方法;

2. 定额控制;

3. 计划控制;

4. 进度控制;

5. 规章制度控制;

6. 目标管理。

【教学重点和难点】

(1) 重点: 控制的类型。

(2) 难点: 控制方法。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法: 采用讲授式教学方法兼有课堂提问。

(2) 教学手段: 采用多媒体、案例教学的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识, 指导学生运用理论进行案例分析。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

(1) (美) 安东尼·戈文达拉扬著, 刘霄仑, 朱晓辉译. 管理控制系统 (第 12 版·专业版). 人民邮电出版社, 2011.

(2) 罗彪. 管理控制: 化战略为行动. 电子工业出版社, 2012.

2、作业与思考题

(1) 划分间接控制与直接控制的标准是什么?

(2) 简述控制的过程。

五、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据: 课程考核命题以本教学大纲为依据, 命题范围覆盖大纲所列章节的主要教学内容。

2. 课程考核性质: 考试课。

3. 具体的考核方式: 采用闭卷考试的形式。

4. 成绩评定: 成绩由课堂考勤、作业和期末考试成绩构成; 课堂考勤占 20%, 作业占 30%, 期末考试成绩占 50%。

六、教材与参考资料

1、教材

刘燕娜, 宁凌. 管理学[M]. 中国农业出版社, 2013. 第 2 版.

2、参考资料

[1] (美) 斯蒂芬·P·罗宾斯 (Stephen P. Robbins), 玛丽·库尔特 (Mary Coulter) 著. 李原, 孙健敏, 黄小勇译. 管理学 (第 11 版) [M]. 中国人民大学出版社, 2012.

- [2]周三多. 管理学——原理与方法[M]. 复旦大学出版社, 2011. 第五版.
- [3]德鲁克. 卓有成效的管理者[M]. 北京: 机械工业出版社, 2009.
- [4]赵伟. 马云: 我的管理心得[M]. 企业管理出版社, 2014.
- [5]亨利·法约尔. 工业管理与一般管理[M]. 机械工业出版社, 2013.
- [6]李兴山. 西方管理理论的产生与发展[M]. 中共中央党校出版社, 2009.
- [7] (英) 亚当斯密著, 郭大力, 王亚南译. 国富论[M]. 上海三联书店, 2009.
- [8] (美) 德鲁克著, 齐若兰译. 管理的实践[M]. 机械工业出版社, 2009.

七、说明

考试题型有: 单选、多选、判断、名词解释、简答、计算、案例分析。

19221204 《运筹学 II》课程教学大纲

一、课程概况

课程中文名称	运筹学 II				
课程英文名称	Operational Research			课程编号	19221204
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选课				
总学时	48	讲授学时	48	实验学时	0
总学分	3	开课单位	理学院	开 课 系 (室)	数 学 与 信 息 科学系
授课对象	工业、工管、信管、交通。				
先修课程	微积分，线性代数，概率论与数理统计				
执笔人	由雷	审核人		审批人	
修订时间	2015-5-15				

二、课程简介

本课程介绍了线性规划、线性规划对偶问题、整数规划、图论网络分析、网络规划技术以及对策论等内容。这些都是运筹学中最基本且应用最广泛的内容,涵盖了运筹学的大部分知识。

在教学方法上,把运筹学与数学建模相结合,把优化问题管理中的案例分析相结合,把课堂教学与小组讨论相结合,把课堂教学与上机实验相结合,把数学与兴趣相结合。

三、课程性质

本课程为信息与计算、工业、交通、工管、信息管理等专业的专业基础课。运筹学研究的基本特征是:系统的整体性、多学科的综合性和优化模型的应用。可通过本课程的学习,将优化的思想和方法、系统的整体观念、多学科综合建模思想传达给学生,以提高学生的综合实践能力。

四、课程教学目标

通过本课程的学习,掌握优化的思想和方法,并通过案例分析和建模,建立系统的整体观念和多学科综合建模思想,并应用于实践。

五、理论教学内容及要求

第一章:线性规划与单纯形法

【教学目标】

- (1) 了解 运筹学发展史、基本特征与基本方法、主要分支等
- (2) 理解 线性规划的图解法
- (3) 掌握 单纯形法原理和迭代

【学时分配】8 学时。

【授课方式】讲授 8 学时。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

《运筹学教程》，胡运权,郭耀煌，高等教育出版社

《运筹学》谢胜智 陈戈止，机械工业出版社

2、作业与思考题

每节课布置 4 道作业题，仅供参考，教师在教学中可进行调整。

【教学重点和难点】

(1) 重点：单纯形法原理和迭代过程

(2) 难点：线性规划的图解法

【授课内容】

第一节: 运筹学发展史、基本特征与基本方法、主要分支等。

(1) 线性规划问题及其数学模型

(2) 非标准形式的几种具体情形及其相应的标准化方法。

第二节: 线性规划的图解法

(1) 凸集、凸组合、顶点的几何意义。

(2) 最优解、无穷多最优解、无界解与无可行解的几何意义；

(3) 若可行域为无界，则可能无最优解，也可能有最优解，若有也必定在某顶点上得到；

第三节: 单纯形法原理。

基、基变量、基解、基可行解和可行基

第四节: 单纯形法迭代过程：

(1) 出基变量的确定；

(2) 入基变量的确定

(3) 判定当前解是否最优；

(4) 单纯形法思想

第五节: 单纯形法计算步骤

单纯形法的进一步讨论

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、黑板相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

第二章：线性规划的对偶理论

【教学目标】

(1) 了解 线性规划的对偶问题

(2) 理解 影子价格

(3) 掌握 对偶问题的基本性质

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 4 学时。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

《运筹学教程》，胡运权,郭耀煌，高等教育出版社

《运筹学》谢胜智 陈戈止，机械工业出版社

2、作业与思考题

每节课布置 4 道作业题，仅供参考，教师在教学中可进行调整。

【教学重点和难点】

(1) 重点：对偶问题的基本性质

(2) 难点：影子价格

【授课内容】

第一节：线性规划的对偶问题

第二节：对偶问题的基本性质

第三节：影子价格

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、黑板相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

第五章：整数规划

【教学目标】

(1) 了解 指派问题

(2) 理解 分枝定界法

(3) 掌握 0-1 型整数规划

【学时分配】14 学时。

【授课方式】讲授 12 学时，习题课 2 学时。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

《运筹学教程》，胡运权,郭耀煌，高等教育出版社

《运筹学》谢胜智 陈戈止，机械工业出版社

2、作业与思考题

每节课布置 4 道作业题，仅供参考，教师在教学中可进行调整。

【教学重点和难点】

(1) 重点：0-1 型整数规划

(2) 难点：分枝定界法

【授课内容】

第一节：整数规划模型及解的特点

第三节：分枝定界法

第四节 0-1 型整数规划

第五节 指派问题

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、黑板相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

第八章：图与网络分析

【教学目标】

(1) 了解 图与网络的基本知识

(2) 理解 树

(3) 掌握 最短路问题、最大流问题

【学时分配】8 学时。

【授课方式】讲授 6 学时，习题课 2 学时。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

《运筹学教程》，胡运权,郭耀煌, 高等教育出版社

《运筹学》谢胜智 陈戈止, 机械工业出版社

2、作业与思考题

每节课布置 4 道作业题，仅供参考，教师在教学中可进行调整。

【教学重点和难点】

(1) 重点：最短路问题、最大流问题

(2) 难点：树

【授课内容】

第一节：图与网络的基本知识：

第二节： 树

第三节：最短路问题

第四节 最大流问题

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、黑板相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

第九章：网络计划

【教学目标】

(1) 了解 网络图

(2) 理解 网络计划的优化

(3) 掌握 时间参数的计算

【学时分配】6 学时

【授课方式】讲授 6 学时

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

《运筹学教程》，胡运权,郭耀煌，高等教育出版社

《运筹学》谢胜智 陈戈止，机械工业出版社

2、作业与思考题

每节课布置 4 道作业题，仅供参考，教师在教学中可进行调整。

【教学重点和难点】

(1) 重点：时间参数的计算

(2) 难点：网络计划的优化

【授课内容】

第一节：网络图

第二节：时间参数的计算

第三节：网络计划的优化

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、黑板相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

第十章：排队论（简介）

【教学目标】

(1) 了解 排队论的理论概要

(2) 理解

(3) 掌握

【学时分配】2 学时

【授课方式】讲授 2 学时

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

《运筹学教程》，胡运权,郭耀煌，高等教育出版社

《运筹学》谢胜智 陈戈止，机械工业出版社

2、作业与思考题

每节课布置 4 道作业题，仅供参考，教师在教学中可进行调整。

【教学重点和难点】

(1) 重点：排队论的理论概要

(2) 难点：无

【授课内容】

择要概述

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、黑板相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

第十二章：对策论

【教学目标】

- (1) 了解 矩阵对策的概念
- (2) 理解 矩阵对策的基本理论
- (3) 掌握 矩阵对策的解法

【学时分配】6 学时

【授课方式】讲授 4 学时，复习 2 学时

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

《运筹学教程》，胡运权,郭耀煌, 高等教育出版社

《运筹学》谢胜智 陈戈止, 机械工业出版社

2、作业与思考题

每节课布置 4 道作业题，仅供参考，教师在教学中可进行调整。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：矩阵对策的解法
- (2) 难点：矩阵对策的解法

【授课内容】

第二节 矩阵对策的基本理论:

第三节 矩阵对策的解法

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：采用多媒体、黑板相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

六、课程考核要求

- 1、考核方式： 课程为考试课，期末考试采用闭卷考试的形式。
- 2、成绩评定：成绩由平时成绩和期末考试成绩构成，平时成绩占 30%、期末考试成绩占 70%。
平时成绩由考勤、作业和课堂表现构成。

七、参考资料

1. 《运筹学教程》，胡运权,郭耀煌, 高等教育出版社
2. 《运筹学》谢胜智 陈戈止, 机械工业出版社

19221302 《概率论与数理统计》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	概率论与数理统计				
课程英文名称	Probability Theory and Mathematical Statistics			课程编号	19221302
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课				
总学时	56	讲授学时	56	实验学时	0
总学分	3.5	开课学院（部）	理学院	开 课 系 （室）	数 学 与 信 息 科学系
授课对象	电气、工业、软件、食安、海工、信计、财管、电子、工商、城管、国航、 国贸、国土、环科、会计、经济、社会、信管、制药、海洋、海技				
先修课程	高等数学				
执笔人	谢瓯	审核人		审批人	
修订时间	2015-5-6				

二、课程简介

《概率论与数理统计》是一门重要的基础理论课，该课程在自然科学、工程技术、经济和社会科学等领域中具有广泛的应用。它的主要研究对象为随机现象，讲授随机事件及其运算；随机事件的概率；条件概率、全概率公式、事件的独立性、二项概率公式；一维随机变量及其分布；二维随机变量及其分布；随机变量函数及其分布；随机变量的数字特征；大数定律，中心极限定理；参数的点估计和区间估计。

三、课程教学总体目标

《概率论与数理统计》课程教学以培养学生思维能力、学习能力、实践能力和创新能力为重点。通过这门课程的学习，使学生掌握关于研究随机现象的规律性的基础知识及推理技能，为学生在学习有关后续课程打下必要的数学基础。在教学中注重学生数学素质的培养，把传统的教学方式和现代的数学思想结合起来，提高学生的基本素质，使学生在掌握本学科的基本理论、基本知识和基本方法基础上，通过各个教学环节逐步培养学生分析问题和解决问题的能力以及创新能力。

四、理论教学内容及要求

第一章 随机事件和概率

【教学目标】

- （1）了解：随机事件概念
- （2）理解：概率的定义
- （3）掌握：条件概率、乘法定理、全概率公式、贝叶斯公式、事件的独立性、伯努利概型

【学时分配】讲授 12 学时, 讨论 2 学时

【授课方式】讲授和讨论

【授课内容】

第一节 随机事件

1. 随机试验
2. 样本空间
3. 随机事件
4. 事件间的关系与运算

第二节 概率的定义

1. 概率的统计定义
2. 概率的公理化定义及概率的性质
3. 概率的古典定义
4. 概率的几何定义

第三节 条件概率、全概率公式和贝叶斯公式

1. 条件概率
2. 乘法公式
3. 全概率公式
4. 贝叶斯公式

第四节 事件的独立性

第五节 伯努利概型

【教学重点和难点】

- (1) 重点：概率的定义、全概率公式、贝叶斯公式、事件的独立性、伯努利概型
- (2) 难点：全概率公式、贝叶斯公式、伯努利概型

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式和启发式的教学手段，兼有课堂讨论和课堂提问；
- (2) 教学手段：板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

要求课外阅读概率论习题解答方面的书，教师在教学中可进行调整。

2、作业与思考题

布置 10 道作业题，教师在教材中选定。

第二章 随机变量及其分布

【教学目标】

- (1) 了解：随机变量的函数及其分布。
- (2) 理解：离散型随机变量、连续型随机变量。
- (3) 掌握：几种常见分布。

【学时分配】讲授 8 学时，讨论 2 学时

【授课方式】讲授，讨论

【授课内容】

第一节 随机变量

第二节 离散型随机变量及其分布律

1. 两点分布
2. 二项分布
3. 泊松分布
4. 几何分布
5. 超几何分布

第三节 随机变量的分布函数与连续型随机变量

1. 均匀分布
2. 指数分布
3. 正态分布

第四节 随机变量函数的分布

【教学重点和难点】

- (1) 重点：几种常见分布。
- (2) 难点：几种常见分布。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式和启发式的教学手段，兼有课堂讨论和课堂提问；
- (2) 教学手段：板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

要求课外阅读概率论习题解答方面的书，教师在教学中可进行调整。

2、作业与思考题

布置 8 道作业题，教师在教材中选定

第三章 多维随机变量及其分布

【教学目标】

- (1) 了解： n 维随机变量。
- (2) 理解：联合分布，边缘分布，条件分布。
- (3) 掌握：相互独立的随机变量，两个随机变量的函数的分布。

【学时分配】讲授 8 学时，讲解习题 2 学时

【授课方式】讲授式和讲解习题

【授课内容】

第一节 n 维随机变量及其联合分布

第二节 边缘分布

第三节 条件分布

第四节 相互独立的随机变量

第五节 两个随机变量的函数的分布

一、 $Z = X + Y$ 的分布

二、 $Z = \max\{X, Y\}, Z = \min\{X, Y\}$ 的分布

三、 $Z = \frac{Y}{X}$ 的分布

【教学重点和难点】

- (1) 重点：联合分布，边缘分布，条件分布，相互独立的随机变量。
- (2) 难点：两个随机变量的函数的分布。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式和启发式的教学手段，兼有课堂讨论和课堂提问；
- (2) 教学手段：板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

要求课外阅读概率论习题解答方面的书，教师在教学中可进行调整。

2、作业与思考题

布置 5 道作业题，教师在教材中选定。

第四章 随机变量的数字特征

【教学目标】

- (1) 了解：协方差和相关系数。
- (2) 理解：数学期望，方差。
- (3) 掌握：数学期望，方差。

【学时分配】 讲授 5 学时，讲解习题 12 学时

【授课方式】 授式和讨论

【授课内容】

第一节 数学期望

- 一、离散型随机变量的数学期望
- 二、连续型随机变量的数学期望
- 三、数学期望的性质

第二节 方差

第三节 协方差和相关系数

【教学重点和难点】

- (1) 重点：数学期望，方差。
- (2) 难点：数学期望，方差。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式和启发式的教学手段，兼有课堂讨论和课堂提问；
- (2) 教学手段：板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

要求课外阅读概率论习题解答方面的书，教师在教学中可进行调整。

2、作业与思考题

布置 4 道作业题，教师在教材中选定。

第五章 大数定律和中心极限定理

【教学目标】

- (1) 了解：大数定律。
- (2) 理解：中心极限定理。
- (3) 掌握：中心极限定理。

【学时分配】讲授 4 学时**【授课方式】讲授式****【授课内容】**

第一节 大数定律

第二节 中心极限定理

【教学重点和难点】

- (1) 重点：中心极限定理。
- (2) 难点：中心极限定理。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式
- (2) 教学手段：板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

要求课外阅读概率论习题解答方面的书，教师在教学中可进行调整。

2、作业与思考题

布置 4 道作业题，教师在教材中选定。

第六章 数理统计的基本概念**【教学目标】**

- (1) 了解：总体与样本、经验分布函数。
- (2) 理解：统计量、抽样分布。
- (3) 掌握：统计量、抽样分布。

【学时分配】讲授 6 学时**【授课方式】讲授式****【授课内容】**

第一节 基本概念

- 一、总体与样本
- 二、统计量
- 三、经验分布函数

第二节 抽样分布

- 一、 χ^2 分布
- 二、 t 分布
- 三、 F 分布
- 四、正态总体样本均值和方差的分

【教学重点和难点】

(1) 重点：统计量、抽样分布。

(2) 难点：统计量、抽样分布。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式和启发式的教学手段，兼有课堂讨论和课堂提问；

(2) 教学手段：板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

要求课外阅读概率论习题解答方面的书，教师在教学中可进行调整。

2、作业与思考题

布置 4 道作业题，教师在教材中选定。

第七章 参数估计

【教学目标】

(1) 了解：估计量的评选标准。

(2) 理解：点估计、区间估计、单侧置信区间、0-1 分布参数的区间估计。

(3) 掌握：单个正态总体均值和方差的区间估计。

【学时分配】讲授 6 学时

【授课方式】讲授式

【授课内容】

第一节 点估计

一、矩估计法

二、极大似然估计法

第二节 估计量的评选标准

一、无偏性

二、有效性

三、相合性

第三节 区间估计

第四节 正态总体均值和方差的区间估计

一、单个正态总体 $N(\mu, \sigma^2)$ 的情形

二、两个正态总体 $N(\mu_1, \sigma_1^2), N(\mu_2, \sigma_2^2)$ 的情形

【教学重点和难点】

(1) 重点：单个正态总体均值和方差的区间估计。

(2) 难点：极大似然估计法。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式和启发式的教学手段，兼有课堂讨论和课堂提问；

(2) 教学手段：板书或多媒体教学。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

要求课外阅读概率论习题解答方面的书，教师在教学中可进行调整。

2、作业与思考题

布置 4 道作业题，教师在教材中选定。

五、实验教学及要求

六、课程考核及成绩评定要求

请分别按以下要求撰写理论教学和实验教学考核内容，描述理论教学和实验教学考核占总成绩的比例。

1. 课程考核依据：课程的考核命题以本教学大纲为依据，命题范围覆盖大纲所列章节主要教学内容，体现教学重点和难点。其中，综合应用能力和创新能力考核分值占 30%以上。
2. 课程考核性质：考试。
3. 具体的考核方式：闭卷考试。
4. 成绩评定：课程考核成绩由平时考核成绩和期末考试成绩构成，平时考核成绩由、出勤、课堂提问及作业构成，占课程考核成绩的 40%、期末课程考试成绩占 60%。

七、教材与参考资料

1、教材

王宜举. 概率论与数理统计[M]. 中国原子能出版社, 2013. 第一版.

2、参考资料

- [1] 盛骤，谢式千，潘承毅. 概率论与数理统计[M]. 高等教育出版社, 2006. 第三版.
- [2] 李泽华，谢瓯. 概率论与数理统计[M]. 广东科技出版社, 2010. 第一版.
- [3] 柴华金，李延彬，叶海江. 概率论与数理统计[M]. 中国人民大学出版社, 2007. 第二版.

15321203 《会计学原理》课程教学大纲

一、课程概况

课程中文名称	会计学原理				
课程英文名称	Accounting Essentials			课程编号	15321203
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选课				
总学时	48	讲授学时	48	实验学时	
总学分	3	开课单位	经管学院	开 课 系 (室)	财会系
授课对象	经济学，公共事业管理，行政管理，财务管理，会计学，国际经济与贸易，工商管理，旅游管理，信息管理与信息系统				
先修课程	政治经济学、微观经济学				
执笔人	赵海洪	审核人	陈伟、鄢波	审批人	唐志军
修订时间	2015 年 4 月 25 日				

二、课程简介

会计学原理是经济管理课程体系中属于微观经济管理方面的重要学科，是经济及管理类本科及其他相关专业所开设的一门学科基础课。目的就在于向学生展现一个比较完整的会计学的基本理论框架，使学生能够掌握一个强有力的工具，来分析和解决一些经济生活中的相关问题。使初学者能够掌握会计学的基础知识、基本理论和基本操作技能，为后续课程的学习打下基础。通过对该课程的学习，能比较完整地掌握会计学的基本理论构架，并能把它们运用于实践当中。

三、课程教学总体目标

会计学原理是面向经济及管理类本科及其他相关专业开设的学科基础课。本课程主要研究会计学基本理论、基本知识和基本方法，开设本课程旨在帮助初学者理解会计学的基本理论、基本知识，熟练运用会计学的基本方法，较扎实地掌握会计学基础的知识体系，为后续课程的学习奠定基础，培养学生分析问题和解决问题，以及业务技术处理的初步能力。通过对本课程的学习，使学生深刻理解并掌握复式记账原理及应用、凭证的填制、账簿的登记、财产清查、会计报表的编制等会计的基本理论知识；同时，要求学生具备一定的实务操作能力和分析能力。

四、理论教学内容及要求

第一章 总论

【教学目标】

(1) 了解：会计的产生和发展；

(2) 理解：会计的概念、特征和基本职能；

(3) 掌握：会计的一般对象和目标。

【学时分配】3 学时。

【授课方式】讲授 2 学时，讨论 0.5 学时，案例 0.5 学时。

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 会计的产生和发展

4. 会计的产生

5. 会计的发展

第二节 会计的含义

1. 两种会计观点

2. 会计的属性

3. 会计学及其分支

第三节 会计的职能和目标

1. 会计的职能

2. 会计的目标

第四节 会计的方法

1. 会计方法体系

2. 会计核算方法

【教学重点和难点】

(1) 重点：会计的职能

(2) 难点：会计的属性

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

(1) 王文莲，王昱霏. 会计基本职能新论[J]. 山西财经大学学报，2006，(S2)

(2) 财政部，企业会计准则—基本准则，2006.

2. 作业与思考题

(1) 会计在企业中扮演着什么角色？

(2) 会计的主要职能是什么？

第二章 会计要素与会计等式

【教学目标】

(1) 了解：会计要素的意义和分类；

(2) 理解：会计基本要素的概念及特征；经济业务的类型与会计等式的关系；

(3) 掌握：基本的会计等式。

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 3.5 学时，讨论 0.5 学时。

【授课内容】

第一节 会计对象

第二节 会计要素

1. 会计要素的含义
2. 会计要素的内容

第三节 会计等式

1. 会计等式的含义
2. 经济业务发生对会计等式的影响
3. 扩展的会计等式
4. 会计对象具体内容之间的相互关系

【教学重点和难点】

- (1) 重点：会计的基本等式
- (2) 难点：经济业务的类型与会计等式的关系

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
 - (1) 沈俊, 中外会计要素体系比较研究, 科技创业月刊, 2006, (7).
 - (2) 陈伟梅, 浅谈新准则会计要素的再认识, 经济研究导刊, 2009, (1).
2. 作业与思考题
 - (1) 什么是会计要素? 会计要素如何进行划分?
 - (2) 什么是会计等式? 经济业务与会计等式之间的关系是怎样的?

第三章 会计核算基础

【教学目标】

- (1) 了解：会计实务中各项信息质量特征的应用；
- (2) 理解：会计的基本假设；会计的信息质量要求；
- (3) 掌握：会计要素的确认与计量的基本要求。

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 3 学时，讨论 0.5 学时，案例 0.5 学时。

【授课内容】

第一节 会计假设

1. 会计假设的含义
2. 会计假设的内容

第二节 会计信息质量特征

1. 可靠性
2. 相关性

3. 可理解性
4. 可比性
5. 实质重于形式
6. 重要性
7. 谨慎性
8. 及时性

第三节 会计要素的确认与计量

1. 会计要素的确认
2. 会计要素的计量
3. 会计要素确认与计量的要求

第四节 收付实现制与权责发生制

1. 收付实现制
2. 权责发生制

【教学重点和难点】

- (1) 重点：会计的基本假设
- (2) 难点：权责发生制

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
 - (1) 丘志均. 浅谈谨慎性会计信息质量要求在会计实务中的运用. 会计之友, 2006, (2)
 - (2) 财政部, 企业会计准则—基本准则, 2006.
2. 作业与思考题
 - (1) 什么是会计基本假设和会计信息质量。
 - (2) 分析收付实现制与权责发生制的区别。

第四章 会计科目、账户与复式记账

【教学目标】

- (1) 了解：会计科目的分类；账户的基本结构；账户与会计科目的关系；
- (2) 理解：复式记账的基本原理；
- (3) 掌握：借贷记账法的记账规则；总分类账户与明细分类账户的平行登记。

【学时分配】6 学时。

【授课方式】讲授 5.5 学时，案例分析 0.5 学时。

【授课内容】

第一节 会计科目

1. 会计科目的含义
1. 设置会计科目的原则

2. 会计科目的分类

第二节 账户

1. 账户的含义

2. 账户与会计科目的关系

3. 账户的基本结构

第三节 复式记账原理

1. 记账方法概述

2. 复式记账法的理论依据和基本原则

3. 复式记账的作用

第四节 借贷记账法

1. 借贷记账法的概述

2. 借贷记账法的账户结构

3. 借贷记账法的记账规则

4. 账户对应关系和会计分录

5. 借贷记账法的试算平衡

第四节 总分类账户与明细分类账户

1. 总分类账户和明细分类账户的设置

2. 总分类账户与明细分类账户的平行登记

【教学重点和难点】

(1) 重点：复式记账法的原理。

(2) 难点：借贷记账法下账户的结构。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

(1) 李孝林, 借贷原理中的平衡公式探讨——兼议复式记账原理, 北京工商大学学报, 2006, (7).

(2) 财政部, 企业会计准则—基本准则, 2006.

2、作业与思考题

(1) 账户与会计科目之间的关系如何?

(2) 简要列示借贷记账法下账户的基本结构。

第五章 制造业企业主要经济业务的核算

【教学目标】

(1) 了解：制造业企业主要经营过程；

(2) 理解：会计确认与计量的内容；

(3) 掌握：制造业企业主要经营过程的会计核算；所有账户的性质、用途和结构。

【学时分配】12 学时。

【授课方式】讲授 10 学时，练习与讨论 2 学时。

【授课内容】

第一节 制造业企业主要经济业务概述

第二节 资金筹集业务的核算

1. 所有者权益资金筹集业务的核算
2. 负债资金筹集业务的核算

第三节 供应过程的核算

1. 固定资产购置业务的核算
2. 材料采购业务的核算

第四节 生产过程业务的核算

1. 生产过程业务概述
2. 生产费用的归集与分配

第五节 销售过程业务的核算

1. 主营业务收支的核算
2. 其他业务收支的核算

第六节 利润形成和分配业务的核算

1. 利润的含义与构成
2. 营业利润形成过程的核算
3. 净利润形成过程的核算
4. 企业利润分配业务的核算

【教学重点和难点】

- (1) 重点：制造业企业生产过程的核算
- (2) 难点：制造业企业利润形成和分配的核算

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，并通过案例分析与讨论增强学生的理解。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

- (1) 《企业会计准则应用指南 2006》，中华人民共和国财政部，中国财政经济出版社，2006，(11)。
- (2) 于晓雷，徐兴恩，新企业会计准则实务指南与讲解，机械工业出版社，2006，(7)。

2、作业与思考题

- (1) 企业生产经营过程业务的核算；
- (2) 企业利润形成与分配业务的核算。

第六章 账户的分类

【教学目标】

- (1) 了解：各种账户的共性及其内在联系；

- (2) 理解：各账户在整个账户体系中的地位和作用；
- (3) 掌握：账户按经济内容的分类；备抵调整账户的结构和用途。

【学时分配】2 学时。

【授课方式】讲授 1.5 学时，讨论 0.5 学时。

【授课内容】

第一节 账户分类的意义

第二节 账户按经济内容分类

1. 账户按经济内容分类的意义

2. 账户按经济内容的分类

第三节 账户按用途和结构分类

1. 账户按用途和结构分类的意义

2. 账户按用途结构的分类

【教学重点和难点】

(1) 重点：账户按经济内容的分类。

(2) 难点：备抵调整账户的用途。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，并通过案例分析与讨论增强学生的理解。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

田彦霞, 浅谈账户的分类和意义, 网络财富, 2009, (11).

2、作业与思考题

(1) 会计账户按经济内容如何进行分类？

(2) 备抵调整账户如何进行调整？

第七章 会计凭证

【教学目标】

(1) 了解：会计凭证的作用；会计凭证的传递与保管方法；

(2) 理解：原始凭证、记账凭证的概念、种类和填制内容及填制要求；

(3) 掌握：原始凭证、记账凭证的填制和审核方法

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 3.5 学时，案例分析 0.5 学时。

【授课内容】

第一节 会计凭证概述

1. 会计凭证的含义

2. 会计凭证的作用

1. 会计凭证的种类

第二节 原始凭证

1. 原始凭证的基本内容
2. 原始凭证的填制
3. 原始凭证的审核

第三节 记账凭证

1. 记账凭证的基本内容
2. 记账凭证的填制
3. 记账凭证的审核

第四节 会计凭证的传递与保管

1. 会计凭证的传递
2. 会计凭证的保管

【教学重点和难点】

- (1) 重点：原始凭证与记账凭证的填制方法。
- (2) 难点：记账凭证的分类及填制。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，并通过案例分析与讨论增强学生的理解。

【课外学习指导的要求】

- 1、课外阅读资料
 - (1) 刘志堂, 嵇大海, 关于会计凭证的控制, 审计与财政, 2010, (9).
 - (2) 企业如何记账—原始凭证的填制与审核, 财务顾问网, 2010, (8).
- 2、作业与思考题
 - (1) 简述原始凭证和记账凭证的基本内容与填制要求。
 - (2) 如何进行原始凭证和记账凭证的审核?

第八章 会计账簿

【教学目标】

- (1) 了解：会计账簿的意义；各种会计账簿的基本格式；
- (2) 理解：会计账簿的概念和种类；会计账簿的登记方法；
- (3) 掌握：对账和结账的方法；错账更正的方法。

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 3.5 学时，练习 0.5 学时。

【授课内容】

第一节 会计账簿的概述

1. 会计账簿的含义
2. 会计账簿的作用
3. 会计账簿的种类

第二节 会计账簿的设置和登记

1. 会计账簿的设置要求与基本内容

2. 会计账簿的登记规则
3. 日记账的格式和登记
4. 分类账的格式和登记

第三节 对账和结账

1. 对账
2. 结账

第四节 错账更正方法

1. 划线更正法
2. 红字更正法
3. 补充登记法

第五节 会计账簿的启用、更换与保管

1. 会计账簿的启用
2. 会计账簿的更换
3. 会计账簿的保管

【教学重点和难点】

- (1) 重点：会计账簿的登记。
- (2) 难点：错账更正的方法。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，并通过案例分析与讨论增强学生的理解。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

- (1) 张其镇, 浅析会计账簿舞弊的形式及其审计, 江西青年职业学院学报, 2008.
- (2) 夏汉生, 骆月敏, 如何做好会计账簿监管工作, 财会通讯, 2003, (7).

2、作业与思考题

- (1) 明细分类账的格式有几种？分别适用于哪些账户？
- (2) 更正错账的方法有哪些？如何运用各种更正方法？

第九章 财产清查

【教学目标】

- (1) 了解：财产清查的意义和种类；
- (2) 理解：各种材料物资、货币资金和往来款项的清查方法；
- (3) 掌握：存货的盘存制度；财产清查结果的账务处理。

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 3.5 学时，练习 0.5 学时。

【授课内容】

第一节 财产清查概述

1. 财产清查的意义

2. 财产清查的种类
3. 财产清查前的准备工作

第二节 存货的盘存制度

1. 永续盘存制
2. 实地盘存制

第三节 财产清查的内容和方法

1. 货币资金的清查
2. 实物财产的清查
3. 应收、应付款的清查

第四节 财产清查结果的处理

1. 财产清查结果的处理步骤
2. 财产清查结果的会计处理

【教学重点和难点】

- (1) 重点：财产清查的结果的会计处理
- (2) 难点：银行存款余额调节表的编制

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，并通过案例分析与讨论增强学生的理解。

【课外学习指导的要求】

- 1、课外阅读资料
 - (1) 刘玉萍, 曹新霞, 财产清查如何算, 农村财务会计, 2011, (10).
 - (2) 卫东, 试论财产清查原则在财务会计中的运用, 财税天地, 2005, (1).
- 2、作业与思考题
 - (1) 什么是财产清查? 财产清查主要分为哪几类?
 - (2) 编制银行存款余额调节表。

第十章 财务报告

【教学目标】

- (1) 了解：财务报告的意义、内容和编制要求；
- (2) 理解：资产负债表和利润表的概念及其作用；资产负债表和利润表的结构原理；
- (3) 掌握：资产负债表和利润表的基本编制过程。

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 3 学时，案例分析 1 学时。

【授课内容】

第一节 财务报告概述

1. 财务报告的定义与种类
2. 财务报告的构成
3. 财务报告的基本要求

第二节 资产负债表

1. 资产负债表的内容与格式
2. 资产负债表的编制方法

第三节 利润表

1. 利润表的内容与格式
2. 利润表的编制方法

【教学重点和难点】

- (1) 重点：资产负债表和利润表的编制
- (2) 难点：资产负债表的项目和编制

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，并通过案例分析与讨论增强学生的理解。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

- (1) 葛家澍, 21 世纪财务报告展望, 财务会计, 2002, (2).
- (2) 贺亮辉, 会计环境与财务会计报告, 时代财会, 2005, (12).

2、作业与思考题

- (1) 资产负债表的编制原理与编制方法。
- (2) 利润表的编制原理与编制方法。

第十一章 会计循环和会计核算组织程序

【教学目标】

- (1) 了解：会计循环的过程；会计处理程序的意义和种类；
- (2) 理解：各种会计核算组织程序的特点、核算步骤、优缺点及适用范围。

【学时分配】1 学时。

【授课方式】讲授 1 学时。

【授课内容】

第一节 会计循环

第二节 会计核算组织程序

1. 会计核算组织程序概述
2. 记账凭证核算组织程序
3. 科目汇总表核算组织程序
4. 汇总记账凭证核算组织程序

【教学重点和难点】

- (1) 重点：记账凭证核算组织程序
- (2) 难点：科目汇总表核算组织程序

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识。

【课外学习指导的要求】

1、课外阅读资料

(1) 孙玉甫, 公开财务会计信息生产社会化初探, 会计之友, 2005, (4).

(2) 史习民, 完善公司治理与管理会计创新, 会计研究, 2001, (4).

2、作业与思考题

(1) 记账凭证账务处理程序的特点是什么? 简述其核算步骤。

(2) 科目汇总表账务处理程序的特点是什么? 科目汇总表如何编制?

五、实验教学及要求：无

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据：课程的考核命题以本教学大纲为依据。命题范围覆盖大纲所列章节主要教学内容，体现了教学重点和难点。命题层次符合教学目标中的了解、理解、掌握三类能力层次，体现对学生基本知识、基本技能和综合应用能力及创新能力考核要求。其中，综合应用能力和创新能力考核分值占 40%。

2. 课程考核性质：课程为考试课。

3. 具体的考核方式：采用闭卷考试的形式。

4. 成绩评定：成绩由课堂考勤、平时成绩和期末考试成绩构成，其中课堂考勤占 10%，平时成绩（提问、作业）占 30%、期末考试成绩占 60%。期末考试主要题型包括选择题（约 20 小题，30 分）、判断题（约 15 小题，15 分）、计算及填表题（约 2 小题，15 分）、业务题（约 13 小题，40 分）；其中，反映课程基本要求的题目分值占 60%左右，反映课程较高要求，具有难度的综合性和创新性的题目分值约占 40%左右。

七、教材与参考资料

1. 教材：《会计学原理》，陈国辉，北京邮电大学出版社。

2. 参考资料：

[1] 朱小平. 初级会计学[M]，中国人民大学出版社，2012. 第六版。

[2] 李海波. 会计学原理[M]，立信会计出版社，2013. 第十六版。

[3] 《最新企业会计准则及其应用指南》，法律出版社法规中心编，2007. 第一版。

15121108 《经济学原理》课程教学大纲

一、课程概况

课程中文名称	经济学原理				
课程英文名称	Principles of Economy			课程编号	15121108
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选课				
总学时	48	讲授学时	48	实验学时	0
总学分	3	开课单位	经济管理学院	开课系所	经济系
授课对象	1315 土地资源管理、1441 工程管理、1671 信息管理与信息系统				
先修课程	《政治经济学》、《经济数学》				
执笔人	倪民军	审核人		审批人	
修订时间	2015-05-15				

二、课程简介

《经济学原理》是土地资源管理、工程管理、信息管理与信息系统等专业人才培养方案中的课程类别学科基础课，是学习和掌握现代主流经济学的基础课程，是迈进经济学殿堂的重要阶梯。经济学是解释人类经济活动最有力的方法和工具之一，是人们决策的行动指南。通过本课程的学习，为进一步学习经济学、管理学及其他课程打下坚实的基础。本课程旨在培养学生经济学的思维方式，使得他们能够像经济学家那样去思考现实中的各类经济问题。

三、课程教学总目标

通过本课程的学习，使学生对经济学的基本问题和基本观点有比较全面的认识，掌握经济学的基本概念、基本思想、基本分析方法和基本理论，对社会经济运行有一个比较全面的了解，建立起对宏观经济运行的基本思维框架，为进一步学习其它专业课程和专业研究打下理论基础。

四、理论教学内容及要求

第一章 导论

【教学目标】

- (1) 了解：经济学的产生发展史；
- (2) 理解：经济学的研究方法
- (3) 掌握：经济学的研究对象。

【学时分配】2 学时。

【授课方式】讲授 2 学时。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：经济学的概念，经济学的研究对象。

(2) 难点：经济学的研究方法。

【授课内容】

第一节 经济学的研究对象

- 1、基本经济问题
- 2、资源配置
- 3、经济学的概念
- 4、经济学的研究对象

第二节 经济学的研究方法

- 1、经济模型
- 2、实证分析与规范分析
- 3、边际分析
- 4、均衡分析

第三节 微观经济学与宏观经济学

- 1、微观经济学的含义及假设
- 2、宏观经济学的含义及假设

第四节 经济学发展简史

- 1、重商主义
- 2、古典经济学
- 3、新古典经济学
- 4、当代经济学

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片、挂图相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

第二章 价格与市场供求

【教学目标】

- (1) 了解：蛛网理论；
- (2) 理解：理解价格理论的两个基本概念：需求和供给
- (3) 掌握：影响需求和供给的因素、均衡价格和产量的决定、需求弹性与供给弹性

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 4 学时

【教学重点和难点】

- (1) 重点：影响需求和供给的因素；均衡价格的形成与变动；需求弹性。
- (2) 难点：弹性的计算。

【授课内容】

第一节 需求理论

- 1、需求概念、需求函数、需求曲线
- 2、影响需求的因素

3、需求的变动与需求量的变动

4、需求原理

第二节 供给理论

1、供给概念、供给函数、供给曲线

2、影响供给的因素

3、供给的变动与供给量的变动

4、供给原理

第三节 均衡价格理论

1、均衡和均衡价格

2、均衡价格的决定

3、均衡价格的变动

第四节 弹性理论

1、弹性的含义及公式

2、需求弹性

3、供给弹性

第五节 供求原理的应用

1、管制价格

2、蛛网理论

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片、挂图相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

第三章 消费者行为理论

【教学目标】

(1) 了解：效用、总效用、边际效用

(2) 理解：边际效用递减规律、无差异曲线、消费者预算线

(3) 掌握：消费者均衡、需求曲线的推导、替代效应、收入效应

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 4 学时

【教学重点和难点】

(1) 重点：消费者均衡实现及条件。

(2) 难点：序数效用论与基数效用论的区别及联系。

【授课内容】

第一节 效用理论概述

1、效用

2、效用水平的度量方法

3、消费者均衡

第二节 基数效用论与消费者行为

- 1、总效用与边际效用
- 2、边际效用递减规律
- 3、货币边际效用
- 4、基数效用与消费者均衡
- 5、需求定律、消费者剩余

第三节 序数效用论与消费者行为

- 1、消费者偏好假定
- 2、无差异曲线及其特征
- 3、商品的边际替代率
- 4、预算线
- 5、序数效用与消费者均衡

第四节 价格变化和收入变化对消费者的影响

- 1、价格变化对消费者均衡的影响
- 2、收入变化对消费者均衡的影响

第五节 替代效应和收入效应

- 1、替代效应和收入效应的含义
- 2、正常品、低劣品、吉芬品

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片、挂图相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

第四章 企业与生产者行为

【教学目标】

- (1) 了解：企业的概念、组织形式及企业目标
- (2) 理解：长期生产和短期生产划分的依据
- (3) 掌握：短期生产中各种产量曲线的形状特征、相互关系和边际报酬递减规律，长期生产实现最优生产要素组合的均衡条件

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 4 学时

【教学重点和难点】

- (1) 重点：生产要素的最优组合。
- (2) 难点：总产量、平均产量、边际产量的关系；短期生产的合理区间。

【授课内容】

第一节 企业及其目标

- 1、企业的定义和形式
- 2、企业的目标

第二节 生产要素和生产函数

- 1、生产要素

2、生产函数

第三节 短期生产

- 1、短期生产和长期生产的划分
- 2、短期生产函数
- 3、总产量、平均产量和边际产量
- 4、边际报酬递减规律
- 5、短期生产的三个阶段

第四节 长期生产

- 1、等产量曲线和企业预算线
- 2、长期生产中生产要素的最优组合
- 3、规模报酬

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片、挂图相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

第五章 成本、收益与利润

【教学目标】

- (1) 了解：成本的构成
- (2) 理解：收益分析方法
- (3) 掌握：短期均衡理论；长期均衡理论。

【学时分配】2 学时。

【授课方式】讲授 2 学时

【教学重点和难点】

- (1) 重点：短期成本的变动规律，长期成本的变动规律。
- (2) 难点：产量曲线与成本曲线的对偶性；边际报酬递减规律在短期成本变动规律中的作用。

【授课内容】

第一节 成本、收益与利润概述

- 1、成本
- 2、收益
- 3、利润

第二节 短期生产成本

- 1、总成本、平均成本、边际成本的概念及其关系
- 2、固定成本和可变成本
- 3、短期成本曲线

第三节 长期生产成本

- 1、长期平均成本曲线
- 2、长期总成本曲线

3、长期边际成本曲线

第四节 收益与利润最大化

1、总收益、平均收益和边际收益

2、收益曲线

3、最大利润或最小亏损原则

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片、挂图相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

第六章 市场结构与企业决策

【教学目标】

(1) 了解：市场类型；市场竞争，寡头垄断市场的厂商均衡

(2) 理解：垄断竞争市场的厂商均衡，完全垄断市场的厂商均衡

(3) 掌握：完全竞争市场的厂商均衡。

【学时分配】6 学时。

【授课方式】讲授 6 学时

【教学重点和难点】

(1) 重点：完全竞争市场的厂商均衡

(2) 难点：垄断竞争市场的厂商均衡，完全垄断市场的厂商均衡。

【授课内容】

第一节 市场结构概述

1、市场的概念与分类

2、市场结构的概念与类型

第二节 完全竞争市场

1、完全竞争市场中厂商的需求曲线和收益曲线

2、完全竞争市场中厂商的短期均衡与供给曲线

3、完全竞争市场中厂商的长期均衡与供给曲线

第三节 完全垄断市场

1、完全垄断市场中厂商的需求曲线和收益曲线

2、完全垄断市场中厂商的短期均衡和长期均衡

第四节 垄断竞争市场

1、垄断竞争市场中厂商的需求曲线和收益规律

2、垄断竞争市场中厂商的短期均衡与长期均衡

第五节 寡头垄断市场

1、古诺模型

2、斯威齐模型

3、博弈论

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片、挂图相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

第七章 要素价格与收入分配

【教学目标】

(1) 了解：生产要素的需求与供给

(2) 理解：利息率的决定，地租理论

(3) 掌握：工资率的决定。

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 4 学时

【教学重点和难点】

(1) 重点：工资率的决定。

(2) 难点：工资率的决定，欧拉定理。

【授课内容】

第一节 生产要素的需求与供给

1、生产要素的需求

2、厂商的生产要素需求曲线

第二节 生产要素的供给

1、生产要素供给

2、生产要素供给曲线

第三节 生产要素价格决定

1、劳动的价格——工资率的决定

2、资本与利率的决定

3、地租的决定

4、利润的决定

第四节 社会收入分配

1、洛伦斯曲线与基尼系数

2、收入不均等的原因

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片、挂图相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

第八章 市场失灵与微观经济政策

【教学目标】

(1) 了解：市场失灵的主要原因

(2) 理解：垄断低效率、福利损失

(3) 掌握：外部性、公共物品、信息不对称

【学时分配】2 学时。

【授课方式】讲授 2 学时。

【教学重点和难点】

(1) 重点：外部性、公共物品、信息不对称

(2) 难点：

【授课内容】

第一节 垄断

- 1、垄断与低效率
- 2、垄断的公共管制
- 3、反托拉斯法

第二节 外部性

- 1、外部性及其分类
- 2、外部性与资源配置不当
- 3、外部性与产权界定
- 4、外部性的解决方法

第三节 公共物品

- 1、公共物品的特征及其分类
- 2、公共物品与搭便车
- 3、公共物品的有效供给

第四节 信息不对称

- 1、信息问题及其类别
- 2、逆向选择
- 3、道德风险

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片、挂图相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

第九章 国民收入的核算与决定

【教学目标】

- (1) 了解： 国民收入核算方法、消费函数、储蓄函数
- (2) 理解：国民经济基本总量指标
- (3) 掌握：两部门、三部门、四部门经济中国民收入的决定

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 3 学时，讨论 1 学时。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：国民经济总量指标
- (2) 难点：投资乘数理论及其经济意义

【授课内容】

第一节 国民生产总值的核算方法

- 1、国民生产总值
- 2、国民生产总值的核算方法
- 3、国民生产总值与国内生产总值

第二节 国民收入核算中的恒等关系

- 1、两部门经济中的收入流量循环模型与恒等关系
- 2、三部门经济中的收入流量循环模型与恒等关系
- 3、四部门经济中的收入流量循环模型与恒等关系

第三节 均衡产出

- 1、基本假设
- 2、国民收入决定于总需求
- 3、社会总需求的构成

第四节 凯恩斯的消费理论

- 1、消费函数
- 2、储蓄函数
- 3、消费函数与储蓄函数的关系

第五节 两部门、三部门、四部门经济均衡国民收入决定及投资乘数

- 1、国民收入的决定
- 2、投资乘数

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片、挂图相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

第十章 产品市场与货币市场的一般均衡

【教学目标】

- (1) 了解：投资函数、资本边际效率、投资边际效率
- (2) 理解：IS 曲线、LM 曲线的含义及形成
- (3) 掌握：产品市场和货币市场均衡的含义、条件以及失衡的调整过程

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 4 学时

【教学重点和难点】

- (1) 重点：两市场同时均衡：IS—LM 曲线
- (2) 难点：失衡的调整

【授课内容】

第一节 投资的决定

- 1、投资的概念
- 2、投资的影响因素
- 3、投资函数
- 4、资本边际效率

第二节 产品市场的均衡分析：IS 曲线

- 1、IS 曲线及其推导
- 2、IS 曲线的斜率
- 3、IS 曲线的位置移动

第三节 利率的决定

- 1、货币的需求
- 2、货币的供给
- 3、货币供求均衡与利率的决定

第四节 货币市场的均衡分析：LM 曲线

- 1、LM 曲线及其推导
- 2、LM 曲线的斜率
- 3、LM 曲线的位置移动

第五节 产品市场与货币市场的一般均衡：IS—LM 模型

- 1、两市场同时均衡时的收入与利率
- 2、均衡的变动

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片、挂图相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

第十一章 总需求—总供给模型

【教学目标】

- (1) 了解：总需求曲线、总供给曲线的基本形状与含义
- (2) 理解：总供求均衡模型及总供求曲线移动产生的效应
- (3) 掌握：用总供求模型分析经济波动

【学时分配】2 学时。

【授课方式】讲授 2 学时

【教学重点和难点】

- (1) 重点：总供求曲线的移动
- (2) 难点：总供求模型分析经济波动

【授课内容】

第一节 总需求函数和总需求曲线

- 1、总需求函数
- 2、总需求曲线

第二节 总供给函数和总供给曲线

- 1、总生产函数
- 2、总供给曲线

第三节 总需求与总供给的均衡模型

- 1、总需求与总供给均衡

2、总需求与总供给均衡的变动

第四节 总需求曲线与总供给曲线移动的效应

1、总需求曲线移动的效应

2、总供给曲线移动的效应

第五节 凯恩斯主义对经济波动的解释

1、短期均衡的决定

2、长期均衡的决定

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片、挂图相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

第十二章 失业、通货膨胀与经济增长

【教学目标】

(1) 了解：哈罗德—多马模型、新古典经济增长模型

(2) 理解：失业的社会影响以及失业的形成原因；通货膨胀的定义、成因

(3) 掌握：经济增长的源泉

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 4 学时

【教学重点和难点】

(1) 重点：失业、通货膨胀的成因

(2) 难点：增长模型

【授课内容】

第一节 失业理论

1、失业的概念和衡量

2、失业的类型

3、自然失业率

4、失业的影响和治理

第二节 通货膨胀

1、通货膨胀的概念和衡量

2、通货膨胀的分类及其影响

3、通货膨胀产生的原因

4、通货膨胀的影响及其治理

第三节 失业和通货膨胀的关系

1、短期菲利普斯曲线

2、长期菲利普斯曲线

第四节 经济增长

1、经济增长的概念和衡量

2、经济增长的源泉

3、经济增长模型

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片、挂图相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站。

第十三章 政府宏观经济政策

【教学目标】

- (1) 了解：宏观经济政策目标
- (2) 理解：财政政策、货币政策的工具及其运用
- (3) 掌握：运用 IS—LM 模型对财政政策、货币政策效果进行分析的基本方法

【学时分配】4 学时。

【授课方式】讲授 4 学时

【教学重点和难点】

- (1) 重点：政策工具及其运用
- (2) 难点：利用 IS-LM 模型分析政策效果

【授课内容】

第一节 经济政策目标

- 1、政策目标
- 2、政策目标间的关系

第二节 财政政策

- 1、财政政策的概念
- 2、财政政策工具及其运用
- 3、自动稳定器和斟酌使用的财政政策
- 4、功能财政和平衡预算财政
- 5、充分就业的预算盈余
- 6、公债与赤字
- 7、财政政策效果分析
- 8、挤出效应

第三节 货币政策

- 1、中央银行与商业银行
- 2、银行创造货币的机制
- 3、货币政策工具
- 4、货币政策的局限性
- 5、货币政策效果分析

第四节 两种政策的混合使用

- 1、政策的选择
- 2、财政政策和货币政策的搭配使用

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片、挂图相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站

第十四章 国际贸易与国际收支

【教学目标】

- (1) 了解：国际贸易的基本理论
- (2) 理解：汇率制度及其作用
- (3) 掌握：

【学时分配】2 学时。

【授课方式】讲授 2 学时

【教学重点和难点】

- (1) 重点：
- (2) 难点：

【授课内容】

第一节 国际贸易概述

- 1、国际贸易概念
- 2、国际贸易主要分类

第二节 国际贸易基本理论

- 1、绝对优势理论
- 2、比较优势理论
- 3、赫克歇尔—俄林的资源禀赋论

第三节 汇率与汇率制度

- 1、汇率标价法
- 2、均衡汇率
- 3、购买力平价理论
- 4、汇率制度

第四节 国际收支平衡与调整

- 1、国际收支平衡表
- 2、国际收支失衡的调整

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：采用多媒体、幻灯片、挂图相结合的方式使学生对抽象的内容有一定感性认识，运用网络教学，指导学生了解与本门课程教学相关的主要网站

五、实验教学内容及要求

序号	实验内容	学时
----	------	----

1		
2		
3		
4		
5		

六、课程考核及成绩评定要求

- 1、考核方式： 课程为考试课，期末考试采用闭卷考试的形式。
- 2、成绩评定：成绩由平时成绩、实验成绩和期末考试成绩构成，平时成绩占 30%、期末考试成绩占 70%。平时成绩由考勤、作业和课堂表现构成。

七、教材与参考资料

1、参考教材

[1] 《经济学》李雪平主编，中国工商出版社，2013 年 8 月第 1 版

2、参考资料

[1] 《西方经济学》刘辉煌主编，中国金融出版社，2004 年 1 月第 1 版

[2] 《西方经济学》高鸿业主编，中国人民大学出版社, 2011 年第五版.

八、说明

16232201 《程序设计基础》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	程序设计基础				
课程英文名称	Foundations of Program Design		课程编号	16232201	
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	56	讲授学时	28	实验学时	28
总学分	3.5	开课学院(部)	信息学院	开课系（室）	计算机系、网络系
授课对象	计算机科学与技术、信息管理与信息系统专业本科生				
先修课程	无				
执笔人	陈有英	审核人	彭小红	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 15 日				

二、课程简介

《程序设计基础》是计算机专业学生必修的一门重要的专业基础课。C++是一种高效而又实用的程序设计语言，是编程人员最广泛使用的工具之一。本课程的主要任务是使学生领会 C++结构化程序设计的思想，掌握 C++结构化程序设计的方法，锻炼学生的逻辑思维能力，为学生将来结合其专业应用计算机编程打下一个扎实的基础。主要教学任务是：学生通过本课程的学习，要了解结构化程序设计的基本原理；掌握 C++的语法知识，能够运用 C++语言的基本要素，进行基本的结构化程序设计；熟悉 VC++编程开发环境。

三、课程教学总体目标

课程的目的是使学生掌握一门结构化程序设计语言：C++的基础部分，了解程序设计的基本概念与方法，进而学会利用 C++语言解决实际的应用问题，并为后续专业课程的学习奠定程序设计基础。

四、理论教学内容及要求

第一章 绪论

【教学目标】

- (1) 了解 C++语言发展史
- (2) 理解 C++程序的开发步骤和结构
- (3) 掌握 C++语言的基本语法成分、C++上机实践

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

讲授、演示

【授课内容】

- 1.1 程序设计概述
- 1.2 C++语言发展史简介

1.3 C++语言的基本语法成分

1.4 C++程序的开发步骤和结构

【教学重点和难点】

- (1) 重点: C++程序的基本语法成分
- (2) 难点: C++上机实践步骤和环境

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法: 讲授式
- (2) 教学手段: 多媒体

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料: 参考后面给出的参考资料, 或从网络搜索相关资料学习。
- 2. 作业与思考题的要求: 根据授课教师要求完成课后习题。

第二章 基本数据类型、运算符与表达式

【教学目标】

- (1) 理解

C++的数据类型、C++的运算符、逗号运算符与逗号表达式、隐式类型转换

- (2) 掌握

- 1. 变量: 命名规则、定义变量、变量赋值、常变量
- 2. 算术运算符与算术表达式: 算术运算符和表达式、优先级、结合性、自增和自减运算符
- 3. 赋值运算符与赋值表达式: 赋值运算符、隐式类型转换、复合赋值运算符、赋值表达式
- 4. 强制类型转换

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授、演示

【授课内容】

- 2.1 数据类型概述
- 2.2 常量与变量
- 2.3 基本数据类型
- 2.4 运算符和表达式
- 2.5 类型转换

【教学重点和难点】

- (1) 重点: 基本数据类型
- (2) 难点: 运算符和表达式求解

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法: 讲授式
- (2) 教学手段: 板书、多媒体

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料: 参考后面给出的参考资料, 或从网络搜索相关资料学习。
- 2. 作业与思考题的要求: 根据授课教师要求完成课后习题。

第三章 结构化程序设计

【教学目标】

(1) 理解

1. 面向过程的程序设计和算法：算法的概念、算法的表示
2. 控制符的使用、输入输出函数的使用

(2) 掌握

1. 赋值语句
2. 关系运算和逻辑运算：关系运算和表达式、逻辑运算和表达式
3. 选择结构和 if 语句：if 结构的 3 种形式、if 语句的嵌套
4. 条件运算符和条件表达式
5. 多分支选择结构和 switch 语句
7. 循环结构和循环语句：while、do-while 、for 循环、循环的嵌套
8. break 语句和 continue 语句
10. C++ 的输入与输出：输入流与输出流的基本操作

【学时分配】

6 学时

【授课方式】

讲授、演示

【授课内容】

- 3.1 C++ 语言输入输出流
- 3.2 结构化程序设计概述
- 3.3 顺序结构程序设计
- 3.4 选择结构程序设计
- 3.5 循环结构程序设计
- 3.6 程序设计举例

【教学重点和难点】

- (1) 重点：顺序结构、选择结构
- (2) 难点：循环结构

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式、讨论式
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：参考后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。
2. 作业与思考题的要求：根据授课教师要求完成课后习题。

第四章 数组

【教学目标】

- (1) 理解：数组的概念
- (2) 掌握

1. 一维数组的定义和引用：定义、初始化一维数组和引用数组元素的方式

2. 二维数组的定义和引用：定义、初始化二维数组和引用数组元素的方式
3. 用数组名作函数参数
4. 字符数组：定义、初始化字符数组、字符数组的输入输出、字符串处理函数
5. 字符串变量：字符串变量的定义和引用、字符串变量的运算、字符串处理函数

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

讲授、演示

【授课内容】

- 4.1 一维数组
- 4.2 二维数组
- 4.3 字符数组

【教学重点和难点】

- (1) 重点：一位数组的定义和使用
- (2) 难点：二维数组和字符数组的定义和使用

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式
- (2) 教学手段：板书、多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：参考后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。
2. 作业与思考题的要求：根据授课教师要求完成课后习题。

第五章 函数

【教学目标】

(1) 理解

1. 函数：定义无参和有参函数的一般形式
2. 有默认参数的函数
3. 内部函数和外部函数(B)：内部和外部函数的区别和使用
4. 关于变量的声明和定义
5. 变量的作用域、局部变量和全局变量的定义和使用
6. 变量的存储类别：动态存储与静态存储方式、自动变量
7. 变量的生命周期

(2) 掌握

1. 形式参数和实际参数、函数的返回值
2. 函数调用的一般形式、函数调用的方式、对被调用函数的声明和函数原型
3. 引用的定义和使用、引用作为函数参数
4. 函数的重载
5. 函数的嵌套调用
6. 函数的递归调用：直接递归、间接递归

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授、演示

【授课内容】

- 5.1 函数的定义
- 5.2 函数的调用
- 5.3 函数的嵌套调用
- 5.4 递归函数
- 5.5 作用域与生命期

【教学重点和难点】

- (1) 重点：函数的定义和参数传递方式，变量的作用域和生命周期
- (2) 难点：递归调用

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式、讨论式
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：参考后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。
- 2. 作业与思考题的要求：根据授课教师要求完成课后习题。

第六章 指针**【教学目标】**

- (1) 理解
 - 1. 指针的概念
 - 2. 有关指针的数据类型和指针运算
- (2) 掌握
 - 1. 指针变量的定义和引用
 - 2. 数组与指针：指向数组元素的指针、用指针变量作函数参数接收数组的地址
 - 3. 字符串与指针
 - 4. 函数与指针：用函数指针变量调用函数、用指向函数的指针作函数参数
 - 5. 返回指针值的函数
 - 6. 指针数组和指向指针的指针：指针数组的概念、指向指针的指针

【学时分配】

6 学时

【授课方式】

讲授、演示、课堂讨论

【授课内容】

- 6.1 指针的基本概念
- 6.2 指针与数组

6.3 指针与函数

【教学重点和难点】

- (1) 重点：指针的定义
- (2) 难点：指针的使用

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式
- (2) 教学手段：板书、多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：参考后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。
2. 作业与思考题的要求：根据授课教师要求完成课后习题。

第七章 编译预处理命令

【教学目标】

- (1) 了解：编译预处理命令的作用
- (2) 理解：宏定义、文件包含、条件编译
- (3) 掌握：宏定义的方式、文件包含的方式、条件编译命令的使用

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

讲授、演示

【授课内容】

- 7.1 宏定义
- 7.2 文件包含
- 7.3 条件编译

【教学重点和难点】

- (1) 重点：宏定义、文件包含
- (2) 难点：条件编译命令的使用

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：参考后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。
2. 作业与思考题的要求：根据授课教师要求完成课后习题。

第八章 结构体、共用体和枚举类型

【教学目标】

- (1) 了解
- 1. 共用体：概念、对共用体变量的访问方式、共用体类型数据的特点
- 2. 用 typedef 声明类型
- (2) 理解：枚举类型：定义和使用
- (3) 掌握

结构体的定义、结构体变量的定义及其初始化、机构体变量的引用、结构体数组、指向结构体变量的指针、链表的操作

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

讲授、演示

【授课内容】

- 8.1 结构体类型
- 8.2 定义结构体类型变量
- 8.3 结构体变量成员的引用
- 8.4 结构体数组
- 8.5 结构体指针
- 8.6 用指针处理链表
- 8.7 共用体
- 8.8 枚举类型

【教学重点和难点】

- (1) 重点：结构体类型的定义和使用方式
- (2) 难点：链表的操作

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：参考后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。
2. 作业与思考题的要求：根据授课教师要求完成课后习题。

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	熟悉 Visual C++ 集成开发环境	熟悉开发环境和调试方法步骤	必做	验证性	操作	2
2	C++简单程序设计	掌握基本数据类型和运算符与表达式的应用	必做	验证性	操作	4
3	分支与循环结构程序设计	掌握 if、switch、while、do、for 语句的正确表示和应用	必做	验证性	操作	6
4	函数的定义与调用	掌握函数的声明、调用和定义方式	必做	设计性	操作	4
5	数组与多维数组	掌握一维和二维数组的定义和使用方法	必做	设计性	操作	4
6	指针	掌握指针的定义和使用方法	必做	设计性	操作	6
7	结构体	掌握结构体变量的定义和使用方法	必做	设计性	操作	2

2. 实验报告撰写要求

实验报告包括以下内容:

- (1) 实验要求
- (2) 实验题目
- (3) 源代码
- (4) 测试结果
- (5) 结果分析总结

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据: 课程的考核命题以本教学大纲为依据
2. 课程考核性质: 考试
3. 具体的考核方式: 闭卷考试
3. 成绩评定: 课堂考勤 10%+作业 10%+实验成绩 30%+期末成绩 50%。

七、教材与参考资料

本课程选用教材:

[1] 温秀梅,丁学钧,李建华.《C++语言程序设计教程与实验(第三版)》[M].北京:清华大学出版社,2012.第三版.

本课程推荐参考书:

- [1] 谭浩强.《C++程序设计(第2版)》[M].北京:清华大学出版社,2012.第二版.
- [2] 谭浩强.《C++程序设计题解与上机指导(第2版)》[M].北京:清华大学出版社,2011.第二版.
- [3] 钱能.《C++程序设计教程详解——过程化编程》[M].北京:清华大学出版社,2014.第一版.
- [4] Stanley B. Lippman, Josée Lajoie, Barbara E. Moo, 王刚,杨巨峰(译).《C++ Primer 中文版(第5版)》[M].北京:电子工业出版社,2013.第五版.

八、说明

无

16232202 《面向对象程序设计》课程教学大纲

一、课程基本情况

课程中文名称	面向对象程序设计				
课程英文名称	Object-oriented programming		课程编号	16232202	
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	40	讲授学时	30	实验学时	10
总学分	2.5	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	计算机系、网络系
授课对象	计算机科学与技术、信息管理与信息系统专业本科生				
先修课程	计算机科学与技术专业导论、程序设计基础				
执笔人	陈有英	审核人	彭小红	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 10 日				

二、课程简介

《面向对象程序设计》是计算机专业学生必修的一门重要的专业基础课。C++是一种高效而又实用的程序设计语言，是编程人员最广泛使用的工具之一。本课程的主要任务是使学生领会 C++结构化程序设计和面向对象设计的思想，掌握 C++结构化程序设计和面向对象设计的方法，锻炼学生的逻辑思维能力，为学生将来结合其专业应用计算机编程打下一个扎实的基础。这门课程是一门实践性很强的课程,必须通过上机操作才能掌握所学的知识，所以要特别强调讲授与上机操作相结合，要保证学生有充分的上机条件。让学生能够运用 C++语言的基本要素，进行面向对象的程序设计。

三、课程教学总体目标

课程的目的是使学生掌握一门高级程序设计语言，了解面向对象程序设计的基本概念与方法，进而学会利用 C++语言解决实际的应用问题，并为后续的专业课程奠定程序设计基础。学生通过本课程的学习，要理解面向对象程序设计的基本原理，包括抽象、封装、继承等关键要素以及其关键语法特性---类；进一步熟悉 C++的语法特性，熟练掌握使用 C++编写面向对象程序的一般方法；进一步熟悉 VC++编程开发环境。

四、理论教学内容及要求

第一章 面向对象方法概述

【教学目标】

（1）了解

面向过程和面向对象的程序设计方法、面向对象程序设计语言的发展概况

（2）理解

- 1.什么是面向对象程序设计、面向对象程序设计的特点
- 2.类和对象的概念、作用
- 3.类的封装性和信息隐蔽

4.类和对象的简单应用举例

(3) 掌握

面向对象程序设计方法的基本特征

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

1.1 什么是面向过程程序设计方法

1.2 什么是面向对象程序设计方法

1.3 面向对象程序设计的语言

【教学重点和难点】

面向对象程序设计方法的基本特征

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授式

(2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

1.课外阅读资料：参考后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。

2.作业与思考题的要求：按任课教师要求完成课后习题。

第二章 类和对象

【教学目标】

(1) 理解

类和对象的关系、构造函数和析构函数的作用、this 指针、调用构造函数和析构函数的顺序

(2) 掌握

1.类类型声明、定义对象的方法

2.定义成员函数的方式、inline 成员函数

3.对象成员的引用方式

4.构造函数和析构函数的定义和使用方式

5.对象的赋值与复制

6.C++的 string 类的使用方法

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授、演示

【授课内容】

2.1 类的构成

2.2 成员函数的定义

2.3 对象的定义和使用

2.4 构造函数与析构函数的定义，构造函数的重载

2.5 对象的赋值与复制

2.6 自引用指针 this

2.7 C++的 string 类

【教学重点和难点】

(1) 重点：类的声明和对象的定义使用

(2) 难点：构造函数和析构函数、string 类

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授式

(2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

1.课外阅读资料：参考后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。

2.作业与思考题的要求：按任课教师要求完成课后习题。

第三章 类和对象的进一步讨论

【教学目标】

(1) 了解

对象数组、对象指针的定义和使用方式

(2) 理解

1.共用数据的保护：常对象的定义和使用

2.静态成员：静态数据成员、静态成员函数

3.C++的多文件程序结构

(3) 掌握

类的组合、友元函数和友元类的定义和使用

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

讲授、演示

【授课内容】

3.1 对象数组与对象指针

3.2 向函数传递对象

3.3 静态成员

3.4 友元

3.5 类的组合

3.6 共享数据的保护

3.7 C++的多文件程序

【教学重点和难点】

(1) 重点：类的组合、友元

(2) 难点：向函数传递对象

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：参考后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。
- 2. 作业与思考题的要求：按任课教师要求完成课后习题。

第四章 继承与派生

【教学目标】

- (1) 了解

继承在软件开发中的重要意义

- (2) 理解

- 1. 继承与派生的概念
- 2. 派生类的构成
- 3. 派生类成员的访问属性：公有继承、私有继承、保护继承
- 4. 理解虚基类的作用

- (3) 掌握

- 1. 派生类的声明方式
- 2. 派生类的构造函数和析构函数
- 3. 多重继承的声明方式、多重继承派生类的构造函数
- 4. 虚基类的使用方式

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授、演示、课堂讨论

【授课内容】

- 4.1 继承与派生的基本概念
- 4.2 派生类的构造函数和析构函数
- 4.3 在派生类中显式访问基类成员
- 4.4 多重继承与虚基类

【教学重点和难点】

- (1) 重点：派生类的声明和使用
- (2) 难点：继承与虚基类

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：参考后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。

2.作业与思考题的要求：按任课教师要求完成课后习题。

第五章 多态性与虚函数

【教学目标】

(1) 理解

静态多态和动态多态性的概念

(2) 掌握

1.虚函数：虚函数的作用、静态关联与动态关联、虚析构函数

2.纯虚函数与抽象类：纯虚函数的定义和使用、抽象类的概念

3.动态多态的实现方式

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授、演示、课堂讨论

【授课内容】

5.1 多态性概述

5.2 基类与派生类对象之间的赋值兼容关系

5.3 虚函数

5.4 纯虚函数和抽象类

【教学重点和难点】

(1) 重点：虚函数、纯虚函数的定义和使用

(2) 难点：动态多态的实现方式

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授式、讨论式

(2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

1.课外阅读资料：参考后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。

2.作业与思考题的要求：按任课教师要求完成课后习题。

第六章 运算符重载

【教学目标】

(1) 了解

1.重载流插入运算符和流提取运算符：重载流插入运算符“<<”、重载流提取运算符“>>”

2.不同类型数据间的转换：标准类型数据间的转换、转换构造函数、类型转换函数

(2) 理解

1.什么是运算符重载

2.运算符重载的方法

3.运算符重载函数作为类成员函数和友元函数

(3) 掌握

1.重载运算符的规则

2.重载双目运算符和重载单目运算符

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授、演示

【授课内容】

6.1 运算符重载概述

6.2 运算符重载函数作为类的友元函数和成员函数

6.3 前置运算符和后置运算符的重载

6.4 重载插入运算符和提取运算符

6.5 不同类型数据间的转换

【教学重点和难点】

(1) 重点：运算符重载为类的友元函数和成员函数

(2) 难点：重载双目运算符和重载单目运算符

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授式、讨论式

(2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

1.课外阅读资料：参考后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。

2.作业与思考题的要求：按任课教师要求完成课后习题。

第七章 模板

【教学目标】

(1) 理解

模板的概念和作用

(2) 掌握

函数模板和类模板的定义和使用方式

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授、演示

【授课内容】

7.1 模板的概念

7.2 函数模板

7.3 类模板

【教学重点和难点】

(1) 重点：函数模板和类模板的定义

(2) 难点：函数模板和类模板的使用方式

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授式、启发式

(2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：参考后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。
2. 作业与思考题的要求：按任课教师要求完成课后习题。

第八章 C++的输入和输出

【教学目标】

(1) 了解

C++的输入和输出：输入输出的定义、类型安全和可扩展性

(2) 理解

1. 标准输出流：cout 、 cerr 和 clog 流

2. 标准输入流：cin 流

3. 文件的概念、文件的类型和文件的操作步骤

(3) 掌握

文件操作与文件流：文件流与文件流对象、文件的打开与关闭

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授、演示

【授课内容】

8.1 C++流的概述

8.2 预定义类型输入输出的格式控制

8.3 文件的输入输出

【教学重点和难点】

(1) 重点：输入输出的格式控制

(2) 难点：文件的输入输出操作

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授式、讨论式

(2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：参考后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。
2. 作业与思考题的要求：按任课教师要求完成课后习题。

第九章 异常处理和命名空间

【教学目标】

- (1) 了解：头文件命名规则
- (2) 理解：命名空间的作用
- (3) 掌握：异常处理的方法

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

讲授、演示

【授课内容】

9.1 异常处理

9.2 命名空间和头文件命名规则

【教学重点和难点】

- (1) 重点：命名空间
- (2) 难点：异常处理的方法

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：参考后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。
2. 作业与思考题的要求：按任课教师要求完成课后习题。

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	类与对象的建立	掌握类和对象的定义使用方法	必做	验证性	操作	2
2	构造函数与析构函数	掌握构造函数与析构函数的定义和使用方法	必做	验证性	操作	2
3	继承与派生	掌握单、多继承以及派生的应用	必做	设计性	操作	2
4	多态与类模板	掌握虚函数和类模板的定义和使用方法	必做	设计性	操作	2
5	文件与异常处理	掌握文件的输入输出方法，利用异常处理机制解决一些异常问题	必做	设计性	操作	2

2. 实验报告撰写要求

实验报告包括以下内容：

- (1) 实验要求
- (2) 实验题目
- (3) 源代码
- (4) 测试结果

(5) 结果分析总结

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据：课程的考核命题以本教学大纲为依据
2. 课程考核性质：考试
3. 具体的考核方式：闭卷考试
4. 成绩评定：课堂考勤 10%+作业 10%+平时考试 20%+实验成绩 10%+期末成绩 50%。

七、教材与参考资料

本课程选用教材：

[1] 陈维兴, 陈昕. 《C++面向对象程序设计》[M]. 北京:人民邮电出版社, 2010. 第一版.

本课程推荐参考书：

[1] 谭浩强. 《C++程序设计（第2版）》[M]. 北京:清华大学出版社, 2012. 第二版.

[2] 谭浩强. 《C++程序设计题解与上机指导（第2版）》[M]. 北京:清华大学出版社, 2011. 第二版.

[3] Stanley B. Lippman, Josée Lajoie, Barbara E. Moo, 王刚, 杨巨峰(译). 《C++ Primer 中文版（第5版）》[M]. 北京:电子工业出版社, 2013. 第五版.

八、说明

无

16232102 《数据结构》课程教学大纲

一、课程基本情况

课程中文名称	数据结构				
课程英文名称	Data Structure			课程编号	16232102
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	64	讲授学时	48	实验学时	16
总学分	4	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	计算机系、网络系
授课对象	计算机科学与技术、信息管理与信息系统、物联网工程专业本科学生				
先修课程	计算机科学与技术专业导论、程序设计基础、面向对象程序设计、高等数学、离散数学				
执笔人	陈有英	审核人	彭小红	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 5 日				

二、课程简介

数据结构是计算机科学与技术专业、物联网工程、信息管理与信息系统专业的一门专业基础课，也是计算机学科的核心课程。它涉及数学、计算机硬件、计算机软件等学科，它不仅是一般程序设计的基础，而且是设计和实现编译程序、操作系统、数据库系统等系统程序和大型应用程序的基础。本课程的任务是使学生较全面地掌握各种常用的数据结构，为学习后续软件课程提供必要的基础，提高运用数据结构解决实际问题的能力。

三、课程教学总体目标

通过本课程的学习，掌握数据组织、存储和运算的基本原理和方法，培养学生进行数据结构的算法设计及分析问题的能力，能够编写出正确、清晰、质量较高的程序，并且为学生后续课程的学习打下良好的基础。

四、理论教学内容及要求

第一章 绪论

【教学目标】

(1) 了解

数据结构的发展和其研究对象：数据结构发展的三个阶段

(2) 理解

数据结构的基本概念：数据元素，数据对象，数据结构，数据的逻辑结构，数据的物理结构

(3) 掌握

算法分析：算法的五个重要特性，算法的描述方法，时间复杂度，空间复杂度

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

1.1 数据结构在程序设计中的作用

1.2 本书讨论的主要内容

1.3 数据结构的基本概念

1.4 算法及算法分析

【教学重点和难点】

- (1) 重点：数据结构的基本概念
- (2) 难点：算法的时间复杂度和空间复杂度

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：阅读后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。
- 2. 作业与思考题的要求：按任课教师要求完成课后习题。

第二章 线性表

【教学目标】

- (1) 了解

线性表的其它存储方式：循环链表，双链表，静态链表，间接寻址

- (2) 理解

顺序表和单链表的比较：时间性能比较，空间性能比较

- (3) 掌握

- 1. 线性表的逻辑结构：线性表的逻辑结构特征，线性表的抽象数据类型定义
- 2. 线性表的顺序存储结构及实现：顺序表的结构，顺序表的插入、删除、查找操作
- 3. 线性表的链式存储结构及实现：单链表的结构，单链表的插入、删除、查找操作

【学时分配】

8 学时

【授课方式】

讲授、演示、课堂讨论

【授课内容】

- 2.1 线性表的逻辑结构
- 2.2 线性表的顺序存储结构及实现
- 2.3 线性表的链接存储结构及实现
- 2.4 顺序表和链表的比较
- 2.5 线性表的其他存储方法
- 2.6 应用举例

【教学重点和难点】

- (1) 重点：顺序表和单链表的存储结构
- (2) 难点：顺序表和单链表的各种操作的实现算法

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式、讨论式
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：参考后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。

2. 作业与思考题的要求:按任课教师要求完成课后习题。

第三章 栈和队列

【教学目标】

(1) 理解

1. 栈的逻辑结构, 顺序栈结构
2. 队列的逻辑结构, 顺序队列结构

(2) 掌握

1. 栈的相关操作算法, 顺序栈和链栈的结构及相关操作算法
2. 队列的相关操作算法, 循环队列和链队列结构及相关操作算法
3. 栈和队列的应用: 表达式求值, 火车车厢重排

【学时分配】

6 学时

【授课方式】

讲授、演示

【授课内容】

- 3.1 栈的逻辑结构
- 3.2 栈的顺序存储结构及实现
- 3.3 栈的链接存储结构及实现
- 3.4 队列的逻辑结构
- 3.5 队列的顺序存储结构及实现
- 3.6 队列的链接存储结构及实现
- 3.7 应用举例

【教学重点和难点】

- (1) 重点: 栈和队列的存储结构
- (2) 难点: 栈和队列的各种操作的实现算法

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法: 讲授式、讨论式
- (2) 教学手段: 多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料: 参考后面给出的参考资料, 或从网络搜索相关资料学习。
2. 作业与思考题的要求:按任课教师要求完成课后习题。

第四章 字符串和多维数组

【教学目标】

(1) 理解

1. 串的逻辑结构, 串的存储结构, 串的模式匹配
2. 多维数组的定义, 数组的存储结构与寻址

(2) 掌握

矩阵的压缩存储: 特殊矩阵的压缩存储, 稀疏矩阵的压缩存储

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授、课堂讨论

【授课内容】

- 4.1 字符串
- 4.2 多维数组
- 4.3 矩阵的压缩存储
- 4.4 应用举例

【教学重点和难点】

- (1) 重点：字符串的存储结构、多维数组的存储结构与寻址
- (2) 难点：字符串模式匹配、稀疏矩阵的压缩存储

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式、讨论式
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：参考后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。
- 2. 作业与思考题的要求：按任课教师要求完成课后习题。

第五章 树和二叉树

【教学目标】

- (1) 了解

森林与二叉树的转换：树转换为二叉树，森林转换为二叉树，二叉树转换为树或森林。最优二叉树和最优前缀码的概念及特点

- (2) 理解

树的概念，树的逻辑结构，树的存储结构。线索二叉树

- (3) 掌握

二叉树的逻辑结构，二叉树的存储结构，遍历操作
哈夫曼树及其应用：哈夫曼树构造、哈夫曼编码

【学时分配】

8 学时

【授课方式】

讲授、演示

【授课内容】

- 5.1 树的逻辑结构
- 5.2 树的存储结构
- 5.3 二叉树的逻辑结构
- 5.4 二叉树的存储结构及实现
- 5.5 二叉树遍历的非递归算法
- 5.6 应用举例

【教学重点和难点】

- (1) 重点：二叉树的逻辑结构和存储结构，二叉树遍历操作
- (2) 难点：哈夫曼树构造和哈夫曼编码

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式、讨论式
- (2) 教学手段：板书、多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料: 参考后面给出的参考资料, 或从网络搜索相关资料学习。
2. 作业与思考题的要求: 按任课教师要求完成课后习题。

第六章 图

【教学目标】

(1) 理解

1. 图的逻辑结构: 图的定义和基本术语, 图的操作, 图的遍历
2. 图的存储结构及实现: 邻接矩阵, 邻接表, 十字链表, 邻接多重表, 边集数组

(2) 掌握

1. 图的遍历: 广度优先遍历, 深度优先遍历
2. 生成树和最小生成树: Prim 算法, Kruskal 算法
3. 最短路径: Dijkstra 算法, Floyd 算法
4. 拓扑排序: AOV 网, 拓扑排序, AOE 网, 关键路径

【学时分配】

6 学时

【授课方式】

讲授、演示、课堂讨论

【授课内容】

- 6.1 图的逻辑结构
- 6.2 图的存储结构及实现
- 6.3 最小生成树
- 6.4 最短路径
- 6.5 有向无环图及其应用
- 6.6 应用举例

【教学重点和难点】

- (1) 重点: 广度优先遍历, 深度优先遍历, AOV 网与拓扑排序
- (2) 难点: Prim 算法, Kruskal 算法, Dijkstra 算法, Floyd 算法, AOE 网与关键路径

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法: 讲授式、讨论式
- (2) 教学手段: 板书、多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料: 参考后面给出的参考资料, 或从网络搜索相关资料学习。
2. 作业与思考题的要求: 按任课教师要求完成课后习题。

第七章 查找技术

【教学目标】

(1) 理解

1. 基本概念: 记录, 关键码, 动态查找, 静态查找
2. 树表的查找技术: 二叉排序树, 平衡二叉树

(2) 掌握

1. 线性表的查找技术: 顺序查找, 折半查找
2. 散列表的查找技术: 散列函数的设计, 处理冲突的方法, 开散列表和闭散列表

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

- 7.1 概述
- 7.2 线性表的查找技术
- 7.3 树表的查找技术
- 7.4 散列表的查找技术

【教学重点和难点】

- (1) 重点：线性表的查找技术，树表的查找技术
- (2) 难点：散列表的查找技术

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式、讨论式
- (2) 教学手段：板书、多媒体

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：参考后面给出的参考资料，或从网络搜索相关资料学习。
- 2. 作业与思考题的要求：按任课教师要求完成课后习题。

第八章 排序技术

【教学目标】

- (1) 了解

各种排序方法的比较：时间复杂度比较，空间复杂度比较

- (2) 理解

基本概念：排序，正序，逆序，趟，排序算法的稳定性

- (3) 掌握

- 1. 插入排序：直接插入排序，希尔排序
- 2. 交换排序：起泡排序，快速排序
- 3. 选择排序：简单选择排序，堆排序
- 4. 归并排序：二路归并排序的非递归实现，二路归并排序的递归实现
- 5. 分配排序：桶式排序，基数排序

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授、演示

【授课内容】

- 8.1 概述
- 8.2 插入排序
- 8.3 交换排序
- 8.4 选择排序
- 8.5 归并排序
- 8.6 分配排序
- 8.7 各种排序方法的比较

【教学重点和难点】

- (1) 重点：各种排序方法的比较

(2) 难点: 希尔排序, 快速排序, 堆排序, 二路归并排序

【授课方法与手段】

(1) 教学方法: 讲授式、讨论式

(2) 教学手段: 多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料: 参考后面给出的参考资料, 或从网络搜索相关资料学习。

2. 作业与思考题的要求: 按任课教师要求完成课后习题。

第九章 索引技术

【教学目标】

(1) 了解

索引的基本概念: 文件, 索引项, 静态索引, 动态索引, 线性索引, 树形索引

(2) 理解

线性索引技术: 稠密索引, 分块索引, 多重表, 倒排表

(3) 掌握

树形索引技术: 2-3 树, B-树, B+树

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授、演示

【授课内容】

9.1 索引的基本概念

9.2 线性索引技术

9.3 树形索引

【教学重点和难点】

(1) 重点: 树形索引

(2) 难点: 稠密索引, 分块索引

【授课方法与手段】

(1) 教学方法: 讲授式、讨论式

(2) 教学手段: 多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料: 参考后面给出的参考资料, 或从网络搜索相关资料学习。

2. 作业与思考题的要求: 按任课教师要求完成课后习题。

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	线性表操作	(1) 单链表的建立。 (2) 单链表的遍历。 (3) 单链表的插入操作。 (4) 单链表的删除操作。	必做	验证	独立操作	2
2	栈或队列的应用	(1) 栈的数组实现	必做	验证	独立操作	2

		(2) 栈的应用 1: 括号配对的检测 (3) 栈的应用 2: 进制转换 (4) 栈的应用 3: 迷宫问题 (选作) (5) 循环队列的基本操作实现				
3	二叉树操作及应用	(1) 二叉树的建立。 (2) 二叉树的遍历: 前序, 中序, 后序。 (3) 掌握 Huffm 编码。	必做	设计	独立操作	4
4	图的操作及应用	(1) 图的建立。 (2) 图的遍历: 深度优先遍历, 广度优先遍历。 (3) 关键路径 (选作)。 (4) 最短路径 (选作)。	必做	设计	独立操作	4
5	常用查找算法实现	(1) 二分查找的实现。 (2) 二叉排序树的实现 (选作)。	必做	验证	独立操作	2
6	常用排序算法实现	(1) 冒泡排序算法的实现。 (2) 快速排序算法的实现。	必做	验证	独立操作	2

2. 实验报告撰写要求

实验报告包括以下内容:

- (1) 实验要求
- (2) 实验题目
- (3) 源代码
- (4) 测试结果
- (5) 结果分析总结

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据: 根据本课程教学大纲要求组织课程考核。
2. 课程考核性质: 考试
3. 具体的考核方式: 闭卷考试
3. 成绩评定: 课堂考勤 10%+作业 10%+平时考试 20%+实验成绩 10%+期末成绩 50%。

七、教材与参考资料

本课程选用教材:

- [1] 王红梅, 胡明, 王涛.《数据结构(C++版)(第2版)》[M]. 北京:清华大学出版社, 2011. 第二版.
- [2] 王红梅, 胡明, 王涛.《数据结构(C++版)学习辅导与实验指导(第2版)》[M]. 北京:清华大学出版社, 2011. 第二版.

本课程推荐参考书:

- [1] 严蔚敏, 吴伟民.《数据结构(C语言版)》[M]. 北京:清华大学出版社, 2012. 第一版.
- [2] 耿国华.《数据结构——C语言描述(第二版)》[M]. 西安:西安电子科技大学出版社, 2015, 第二版
- [3] 乔兹德克 (Adam Drozdek), 徐丹, 吴伟敏 (译者).《C++数据结构与算法(第4版)》[M]. 北京:清华大学出版社, 2014. 第四版.

八、说明

无

16732203 《数据库原理及应用》课程教学大纲

一、课程基本情况

课程中文名称	数据库原理及应用				
课程英文名称	Principle and Application of Database		课程编号	16732203	
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	64	讲授学时	40	实验学时	24
总学分	4	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系、计算机系、软件系
授课对象	信息管理与信息系统、物联网工程、计算机科学与技术、软件专业本科生				
先修课程	离散数学，数据结构，计算机组成原理				
执笔人	刘双印	审核人	肖洪生	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月				

二、课程简介

数据库是数据管理的最新技术，是信息系统的核心和基础，目前占整个计算机应用的70%以上，因此，熟悉和掌握数据库的基本概念、基本原理和基本应用对计算机专业学生能力的培养具有重要意义。它的主要任务是研究如何科学的组织和存储数据、高效的使用和管理数据。

《数据库原理及应用》是信息管理与信息系统专业一门重要的专业基础课。主要讲授数据库系统的基本概念、基本原理和理论，DBMS 体系结构和基本实现技术、数据库应用系统设计方法和步骤，使学生掌握数据库基本理论及应用设计，了解典型数据库系统的体系结构，培养学生构建数据库应用系统的数据库能力。

三、课程教学总体目标

通过本课程的理论学习和上机实验，使学生了解现在数据库的流行趋势和先进的知识；掌握数据库管理系统的基本原理，数据库的基本设计方法；掌握一种流行数据库系统的基本操作方法和编程技术；使学生能够全面系统地掌握开发、研制、管理各类数据库应用系统时所必需的数据库基础知识，具有开发和设计数据库的能力，并能结合本专业有效地开发具有实用价值的数据库应用系统。

本课程在教学中要求学生达到以下基本要求：

- ①了解：数据管理技术发展的过程及当今数据库最新技术；数据库技术发展动向、数据库管理系统软件的研究内容；查询优化的重要性；数据库系统安全性保护的意义等；
- ②理解：数据库系统的基本概念和基本原理；特别是关系数据库原理和相关知识；
- ③掌握：数据模型作用、分类；关系模型的作用、组成；数据库的三层体系结构和两层映射；关系代数运算；SQL 语言的四大功能；关系规范化理论和方法；数据库设计基本步骤和方法；事务的基本概念及性质；数据保护技术（包括安全性、并发控制、恢复技术、完

整性约束等)。

④重点掌握：数据库创建、更新和查询等实际操作命令，重点是数据查询语言 SQL；关系数据库的规范化理论以及数据库设计的全过程，能进行数据库结构的设计和简单应用系统的设计。

四、理论教学内容及要求

第 1 章 绪论

【教学目标】

(1) 了解：数据库管理技术产生和发展、数据库系统的优点和好处、层次数据模型及网状数据模型的基本概念、数据库系统的组成、DBA 的职责、数据库技术的主要研究领域。

(2) 理解：数据库、数据库管理系统、数据库系统、模型相关概念

(3) 掌握：概念模型的基本概念及其主要建模方法——E-R 方法；通过 E-R 方法描述现实世界的概念模型；关系数据模型的相关概念；数据库系统三级模式和两级映像的体系结构。

【学时分配】3 学时

【授课方式】讲授及讲解习题。

【授课内容】

1.1 数据库系统概述

1.1.1 数据库的 4 个基本概念

1.1.2 数据管理技术的产生和发展

1.1.3 数据库系统的特点

1.2 数据模型

1.2.1 两类数据模型

1.2.2 概念模型

1.2.3 数据模型的组成要素

1.2.4 常用的数据模型

1.2.5 层次模型

1.2.6 网状模型

1.2.7 关系模型

1.3 数据库系统的结构

1.3.1 数据库系统模式的概念

1.3.2 数据库系统的三级模式结构

1.3.3 数据库的二级映像功能与数据独立性

1.4 数据库系统的组成

【教学重点和难点】

(1) 重点：数据模型的概念；数据库系统体系结构；E-R 方法

(2) 难点：E-R 画法的应用

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授式。

(2) 教学手段：多媒体。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习, 或选择相应 MOOC 或数据库有关的省级或国家级精品课程进行学习, 如 <http://www.chinadb.org/>。

2. 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个简答题, 1-2 个思考题, 以巩固所学知识。

第 2 章 关系数据库

【教学目标】

(1) 了解: 关系数据库理论产生和发展过程; 关系数据库产品的发展及沿革; 关系演算的概念; 域关系演算语言。

(2) 理解: 关系数据库的基本概念, 包括关系模型的数据结构、关系的完整性以及关系操作。

(3) 掌握: 关系模型的三个组成部分及各部分所包括的主要内容; 关系数据结构及其形式化定义; 关系的三类完整性约束的概念; 关系代数运算。

【学时分配】 4 学时

【授课方式】讲授及讲解习题。

【授课内容】

2.1 关系数据结构及形式化定义

2.1.1 关系

2.1.2 关系模式

2.1.3 关系数据库

2.1.4 关系模型的存储结构

2.2 关系操作

2.2.1 基本的关系操作

2.2.2 关系数据语言的分类

2.3 关系的完整性

2.3.1 实体完整性

2.3.2 参照完整性

2.3.3 用户定义的完整性

2.4 关系代数

2.4.1 传统的集合运算

2.4.2 专门的关系运算

2.5 关系演算

2.5.1 元组关系演算语言 ALPHA

2.5.2 元组关系演算

2.5.3 域关系演算语言 QBE

【教学重点和难点】

(1) 重点: 关系数据模型, 尤其是关系的三类完整性约束; 关系代数

(2) 难点：关系代数运算

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授式。

(2) 教学手段：多媒体。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或数据库有关的省级或国家级精品课程进行学习，如 <http://www.chinadb.org/>。

2. 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个书写关系代数表达式有关问题，1-2 个思考题，以巩固所学知识。

第 3 章 关系数据库标准语言 SQL

【教学目标】

(1) 了解：SQL 产生和发展过程；SQL 的特点

(2) 理解：理解 SQL 语言的同时进一步理解关系数据库系统的基本概念，使这些概念更加具体、更加丰富

(3) 掌握：SQL 语言完成对数据库的查询、插入、删除、更新操作。

【学时分配】 8 学时

【授课方式】 讲授及讲解习题。

【授课内容】

3.1 SQL 概述

3.1.1 SQL 的产生与发展

3.1.2 SQL 的特点

3.1.3 SQL 的基本概念

3.2 学生一课程数据库

3.3 数据定义

3.3.1 模式的定义与删除

3.3.2 基本表的定义、删除与修改

3.3.3 索引的建立与删除

3.3.4 数据字典

3.4 数据查询

3.4.1 单表查询

3.4.2 连接查询

3.4.3 嵌套查询

3.4.4 集合查询

3.4.5 基于派生表的查询

3.4.6 SEI., ECT'语句的一般格式

3.5 数据更新

3.5.1 插入数据

3.5.2 修改数据

3.5.3 删除数据

3.6 空值的处理

3.7 视图

3.7.1 定义视图

3.7.2 查询视图

3.7.3 更新视图

3.7.4 视图的作用

【教学重点和难点】

(1) 重点: SQL 实现数据定义、数据更新、数据查询语句

(2) 难点: 用 SQL 语言完成复杂查询

【授课方法与手段】

(1) 教学方法: 讲授式。

(2) 教学手段: 多媒体。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习, 或选择相应 MOOC 或数据库有关的省级或国家级精品课程进行学习, 如 <http://www.chinadb.org/>。

2. 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题, 以巩固所学知识。安排有关创建数据库、基本表、视图, 数据库增删改查等操作方面的实验。

第 4 章 数据库安全性

【教学目标】

(1) 了解: 什么是计算机系统安全性问题; 什么是数据库的安全性问题;

(2) 理解: 理解数据库安全性重要作用、数据库安全性控制措施

(3) 掌握: 国际通用标准的主要内容; 实现数据库安全性控制的常用方法和技术; 数据库中自主存取控制方法和强制存取控制方法; 使用 SQL 语言中 GRANT 语句和 REVOKE 语句来实现自主存取控制。

【学时分配】 2 学时

【授课方式】讲授及讲解习题。

【授课内容】

4.1 数据库安全性概述

4.1.1 数据库的不安全因素

4.1.2 安全标准简介

4.2 数据库安全性控制

4.2.1 用户身份鉴别

4.2.2 存取控制

4.2.3 自主存取控制方法

4.2.4 授权：授予与收回

4.2.5 数据库角色

4.2.6 强制存取控制方法

4.3 视图机制

4.4 审计

4.5 数据加密

4.6 其他安全性保护

【教学重点和难点】

(1) 重点：数据库安全型控制的常用方法和技术；使用 SQL 语言实现自主存取控制

(2) 难点：MAC 机制中确定主体能否存取客体的存取规则

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授式。

(2) 教学手段：多媒体。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或数据库有关的省级或国家级精品课程进行学习，如 <http://www.chinadb.org/>。

2. 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。安排有关数据库安全性控制方面的实验。

第 5 章 数据库完整性

【教学目标】

(1) 了解：什么是数据库的完整性约束条件；完整性约束条件的分类；数据库的完整性与数据库的安全性概念的区别和联系

(2) 理解：完整性约束定义、作用、检查机制、违约处理

(3) 掌握：完整性约束条件的定义、完整性约束条件的检查和违约反应；用 SQL 语言定义关系模式的完整性约束条件。

【学时分配】 2 学时

【授课方式】讲授及讲解习题。

【授课内容】

5.1 实体完整性

5.1.1 定义实体完整性

5.1.2 实体完整性检查和违约处理

5.2 参照完整性

5.2.1 定义参照完整性

5.2.2 参照完整性检查和违约处理

5.3 用户定义的完整性

5.3.1 属性上的约束条件

5.3.2 元组上的约束条件

5.4 完整性约束命名子句

5.5 域中的完整性限制

5.6 断言

5.7 触发器

5.7.1 定义触发器

5.7.2 激活触发器

5.7.3 删除触发器

【教学重点和难点】

(1) 重点：完整性约束条件的定义、完整性约束条件的检查和违约反应；用 SQL 语言定义关系模式的完整性约束条件

(2) 难点：参照完整性的定义、检查及违约反应

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授式。

(2) 教学手段：多媒体。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或数据库有关的省级或国家级精品课程进行学习，如 <http://www.chinadb.org/>。

2. 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。安排有关数据库的完整性约束方面的实验。

第 6 章 关系数据理论

【教学目标】

(1) 了解：什么是一个“不好”的数据库模式；什么是模式的插入异常和删除异常；规范化理论的重要意义

(2) 理解：理解在函数依赖、多值依赖的范畴内的关系模式的规范化；理解数据依赖的公理系统

(3) 掌握：关系的形式化定义；数据依赖及其相关术语的基本概念；范式的概念；从 1NF 到 4NF 的定义理解与应用

【学时分配】 6 学时

【授课方式】 讲授及讲解习题。

【授课内容】

6.1 问题的提出

6.2 规范化

6.2.1 函数依赖

6.2.2 码

6.2.3 范式

6.2.4 2NF

6.2.5 3NF

6.2.6 BCNF

6.2.7 多值依赖

6.2.8 4NF

6.3 数据依赖的公理系统

6.4 模式分解

【教学重点和难点】

- (1) 重点：规范化的基本概念和 1NF-4NF 的规范化方法
- (2) 难点：规范化方法的灵活运用

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式。
- (2) 教学手段：多媒体。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或数据库有关的省级或国家级精品课程进行学习，如 <http://www.chinadb.org/>。

2. 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第 7 章 数据库设计

【教学目标】

- (1) 了解：数据库设计的特点；数据库物理设计的内容与评价；数据库的实施和维护。
- (2) 理解：数据库设计的概念、特点、方法及其基本步骤
- (3) 掌握：数据库设计的特点；数据库物理设计的内容与评价；数据库的实施和维护。

【学时分配】 4 学时

【授课方式】 讲授及讲解习题。

【授课内容】

7.1 数据库设计概述

7.1.1 数据库设计特点

7.1.2 数据库设计方法

7.1.3 数据库设计基本步骤

7.1.4 数据库设计过程中的各级模式

7.2 需求分析

7.2.1 需求分析任务

7.2.2 需求分析方法

7.2.3 数据字典

7.3 概念结构设计

7.3.1 概念模型

7.3.2 ER 模型

7.3.3 扩展的 ER 模型

- 7.3.4 UML
- 7.3.5 概念结构设计
- 7.4 逻辑结构设计
 - 7.4.1 ER 图向关系模型的转换
 - 7.4.2 数据模型的优化
 - 7.4.3 设计用户子模式
- 7.5 物理结构设计
 - 7.5.1 数据库物理结构设计的内容和方法
 - 7.5.2 关系模式存取方法选择
 - 7.5.3 确定数据库存储结构
 - 7.5.4 评价物理结构
- 7.6 数据库的实施和维护
 - 7.6.1 数据的载入和应用程序的调试
 - 7.6.2 数据库的试运行
 - 7.6.3 数据库的运行和维护

【教学重点和难点】

- (1) 重点：数据库设计各阶段的主要任务和输出结果及各步骤的衔接与转化方法。
- (2) 难点：E-R 图的设计、E-R 图向关系模型的转换和数据模型的优化

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式。
- (2) 教学手段：多媒体。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或数据库有关的省级或国家级精品课程进行学习，如 <http://www.chinadb.org/>、<http://dean.hbut.edu.cn/html/jpkc/shuju/zjjs-2.htm>。

2. 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 4-5 个综合性的思考题，以巩固所学知识。

第 8 章 数据库编程

【教学目标】

- (1) 了解：了解 SQL 编程技术可以有效克服 SQL 实现复杂应用方面的不足，提高应用系统和 RDBMS 间的互操作性。了解使用 ODBC 开发应用系统的体系结构
- (2) 理解：理解嵌入式 SQL、ODBC 的用法、存储过程、游标、流程控制语句的作用及用法
- (3) 掌握：掌握嵌入 SQL 中游标的概念和使用方法；掌握 PL/SQL 和存储过程的基本概念，基本结构、语句语法和用法。掌握 ODBC API 和 ODBC 的应用程序的工作流程

【学时分配】 3 学时

【授课方式】 讲授及讲解习题。

【授课内容】

8.1 嵌入式 SQL

8.1.1 嵌入式 SQL 的处理过程

8.1.2 嵌入式 SQL 与主语言之间的通信

8.1.3 不用游标的 SQL 语句

8.1.4 使用游标的 SQL 语句

8.1.5 动态 SQL 语句

8.2 过程化 SQL

7.2.1 过程化 SQL 的块结构

7.2.2 变量和常量的定义

7.2.3 流程控制

8.3 存储过程和函数

8.3.1 存储过程

8.3.2 函数

8.3.3 过程化 SQL 中的游标

8.4 ODBC 编程

8.4.1 ODBC 概述

8.4.2 ODBC 工作原理概述

8.4.3 ODBC API 基础

8.4.4 ODBC 的工作流程

8.5 OLE DB

8.6 JDBC 编程

【教学重点和难点】

(1) 重点：了解 SQL 编程技术可以有效克服 SQL 实现复杂应用方面的不足，提高应用系统和 RDBMS 间的互操作性。了解使用 ODBC 开发应用系统的体系结构

(2) 难点：理论联系实际，能够在实际安装的 RDBMS 上通过编程的方式开发应用程序，完成对数据库的各种操作。能够使用 ODBC 来进行数据库应用程序的设计，使设计的应用系统可移植性好，并且能同时访问不同的数据库，共享数据资源

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授式。

(2) 教学手段：多媒体。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或数据库有关的省级或国家级精品课程进行学习，如 <http://www.chinadb.org/>、<http://dean.hbut.edu.cn/html/jpkc/shuju/zjjs-2.htm>。

2. 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 4-5 个综合性的思考题，以巩固所学知识。安排有关嵌入式 SQL 编程、游标、存储过程、访问数据库等数据库编程实验。

第 9 章 关系查询处理和查询优化

【教学目标】

(1) 了解：了解查询处理过程

(2) 理解：理解查询优化的原因及一般准则

(3) 掌握：掌握查询处理各个步骤的主要功能，能够把 SQL 语句转换成查询树，对查询树进行代数优化，转换成优化的查询树。掌握物理优化的基本方法。

【学时分配】 3 学时

【授课方式】 讲授及讲解习题。

【授课内容】

9.1 关系数据库系统的查询处理

9.1.1 查询处理步骤

9.1.2 实现查询操作的算法演示

9.2 关系数据库系统的查询优化

7.2.1 查询优化概述

7.2.2 一个实例

9.3 代数优化

8.3.1 关系代数表达式等价变换规则

8.3.2 查询树的启发式优化

9.4 物理优化

8.4.1 基于启发式规则的存取路径选择优化

8.4.2 基于代价估算的优化

9.5 查询计划的执行

【教学重点和难点】

(1) 重点：了解关系数据库查询优化的重要性

(2) 难点：能运用本章学习的查询优化知识，对于比较复杂的查询，尤其是涉及连接和嵌套的

查询，写出适合 RDBMS 自动优化的 SQL 语句。对于 RDBMS 不能优化的查询需要重写查询语句，进行手工调整以优化性能。不要把优化的任务全部放在 RDBMS 上

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授式。

(2) 教学手段：多媒体。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或数据库有关的省级或国家级精品课程进行学习，如 <http://www.chinadb.org>。

2. 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 1-2 个思考题，以巩固所学知识。

第 10 章 数据库恢复技术

【教学目标】

(1) 了解：了解事务的相关概念，以及数据库恢复的实现技术和策略

(2) 理解：数据库备份重要性及恢复的策略

(3) 掌握：掌握事务的基本概念及特性、故障的种//恢复的实现技术、恢复策略

【学时分配】 2 学时

【授课方式】 讲授及讲解习题。

【授课内容】

10.1 事务的基本概念

10.2 数据库恢复概述

10.3 故障的种类

10.4 恢复的实现技术

10.4.1 数据转储

10.4.2 登记日志文件

10.5 恢复策略

10.5.1 事务故障的恢复

10.5.2 系统故障的恢复

10.5.3 介质故障的恢复

10.6 具有检查点的恢复技术

10.7 数据库镜像

【教学重点和难点】

(1) 重点：牢固掌握事务基本概念、事务 ACID 性质。掌握数据库系统故障、介质故障的恢复策略和方法。掌握日志文件的使用。

(2) 难点：数据库恢复的实现技术和策略

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授式。

(2) 教学手段：多媒体。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或数据库有关的省级或国家级精品课程进行学习，如 <http://www.chinadb.org/>、<http://dean.hbut.edu.cn/html/jpkc/shuju/zjjs-2.htm>。

2. 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 1-2 个综合性的思考题，以巩固所学知识。安排有关数据库备份与恢复有关的实验。

第 11 章 并发控制

【教学目标】

(1) 了解：了解并发控制技术在数据库技术重的重要作用，数据库管理系统必须提供并发控制机制来协调并发用户的并发操作以保证并发事务的隔离性，保证数据库的一致性

(2) 理解：并发控制产生数据不一致性原因

(3) 掌握：掌握并发操作产生的数据不一致性（丢失修改、不可重复读、读“脏数据”）的确切含义。封锁协议与数据一致性的关系；并发调度的可串行性概念

【学时分配】 3 学时

【授课方式】 讲授及讲解习题。

【授课内容】

- 11.1 并发控制概述
- 11.2 封锁
- 11.3 封锁协议
- 11.4 活锁与死锁
 - 11.4.1 活锁
 - 11.4.2 死锁
- 11.5 并发调度的可串行性
 - 11.4.1 可串行化调度
 - 11.4.2 冲突可串行化调度
- 11.6 两段锁协议
- 11.7 封锁的粒度
 - 11.7.1 多粒度封锁
 - 11.7.2 意向锁

【教学重点和难点】

(1) 重点：重点掌握并发操作产生的数据不一致性（丢失修改、不可重复读、读“脏数据”）的确切含义。封锁协议与数据一致性的关系；并发调度的可串行性概念

(2) 难点：两段锁协议与串行性的关系、与死锁的关系。具有意向锁的多粒度封锁方法的封锁过程。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式。
- (2) 教学手段：多媒体。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或数据库有关的省级或国家级精品课程进行学习，如 <http://www.chinadb.org/>、<http://dean.hbut.edu.cn/html/jpkc/shuju/zjjs-2.htm>。

2. 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 1-2 个综合性的思考题，以巩固所学知识。

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	建立数据库及其对象	1、掌握用语句、SSMS 两种方法创建、修改、删除、分离附加、备份恢复数据库方法 2、掌握用语句、SSMS 两种方法创建、修改、删除表的方法	必做	操作性	独立、操作	4
2	数据查询、更新	1、掌握用语句、SSMS 两种方法插入、修改、删除数据方法	必做	操作性	独立、操作	6

		2、掌握单表、链接、嵌套、集合各种查询				
3	索引和视图	1、掌握用语句、SSMS 两种方法创建、删除索引方法 2、掌握用语句、SSMS 两种方法创建、修改、删除、查询、更新视图的方法	必做	操作性	独立、操作	4
4	数据的完整性、安全性	1、掌握如何保证数据库中数据安全及完整性 2. 掌握 SQL Server 中用户、角色及操作权限的管理方法 3. 学会创建和使用规则、缺省	必做	操作性	独立、操作	4
5	存储过程及触发器的定义和使用	1.掌握局部变量、全局变量、流程控制语句使用 2.掌握用 SSMS 和 Transact-SQL 语句创建、修改、删除存储过程的方法。 3.掌握用 Transact-SQL 语言创建触发器的方法	必做	设计性	独立、操作	4
6	访问数据库	1.熟悉嵌入式 SQL 访问数据库，及游标使用方法 2.掌握配置 ODBC 数据源、通过 ODBC 访问异构数据库 3. 掌握各种数据库的访问方法	必做	综合性	独立、操作	2

2. 实验报告撰写要求

①统一使用广东海洋大学实验报告纸；

②实验报告要求根据实验情况独立完成，不得抄袭，书写认真，条理清晰，应包括实验名称、实验目的、实验学时、实验内容、实验步骤、实验过程中所遇到的问题及解决方法、结论及心得体会。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据：课程的考核命题以本教学大纲为依据。

2. 课程考核性质：考试

3. 具体的考核方式：闭卷

4. 成绩评定：

理论考核：笔试，其总成绩=平时成绩（30%）+期末成绩（70%）。

其中：平时成绩=实验操作（25%）+实验报告（25%）+ 上课出勤（25%）+上课表现及作业（25%）

七、教材与参考资料

本课程选用教材：

1.王珊、萨师煊，《数据库系统概论》(第五版)，北京：高等教育出版社。书号：9787040406641。

本课程推荐参考书：

1.钱雪忠、李京，《数据库原理及应用(第 3 版)》，北京：北京邮电大学出版社。书号：9787563522408。

2.何玉洁，刘福刚，《数据库原理及应用》(第 2 版)，北京：机械工业出版社。书号：9787115271648。

八、说明

无

16732203x0 《数据库原理及应用》实验教学大纲

一、课程概况

课程中文名称	数据库原理及应用						
实验英文名称	Experiment of Principle and Application of Database				课程编号	16732203	
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）						
学时	24	学分	1.5	开课单位	信息学院	开课系（室）	网络系、计算机系、软件系
授课对象	信息管理与信息系统、物联网工程、计算机科学与技术、软件工程专业本科生						
先修课程	离散数学，数据结构，计算机组成原理						
执笔人	刘双印	审核人		肖洪生		审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月						

二、课程简介

数据库是数据管理的最新技术，是信息系统的核心和基础，目前占整个计算机应用的70%以上，因此，熟悉和掌握数据库的基本概念、基本原理和基本应用对计算机专业学生能力的培养具有重要意义。它的主要任务是研究如何科学的组织和存储数据、高效的使用和管理数据。

《数据库原理及应用》是信息管理与信息系统专业一门重要的专业基础课。主要讲授数据库系统的基本概念、基本原理和理论，DBMS 体系结构和基本实现技术、数据库应用系统设计方法和步骤，使学生掌握数据库基本理论及应用设计，了解典型数据库系统的体系结构，培养学生构建数据库应用系统的数据库能力。

三、实验教学目标

通过实验加深学生数据库理论知识的理解，掌握数据库系统理论，学会数据库设计方法、DBMS 的使用，数据库系统的管理和维护，熟悉数据库技术的应用，使学生能够自己独立根据需求设计一个优化的数据库，并进行编程

四、实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	学时	实验类型	教学组织形式
1	建立数据库及其对象	1、掌握用语句、SSMS 两种方法创建、修改、删除、分离附加、备份恢复数据库方法 2、掌握用语句、SSMS 两种方法创建、修改、删除表的方法	必做	4	操作性	独立、操作
2	数据查询、更新	1、掌握用语句、SSMS 两种方法插入、修改、删除数据方法 2、掌握单表、链接、嵌套、集合各种查询	必做	6	操作性	独立、操作
3	索引和视图	1、掌握用语句、SSMS 两种方法创建、删除索引方法 2、掌握用语句、SSMS 两种方法创建、修	必做	4	操作性	独立、操作

		改、删除、查询、更新视图的方法				
4	数据的完整性、安全性	1. 掌握如何保证数据库中数据安全及完整性 2. 掌握 SQL Server 中用户、角色及操作权限的管理方法 3. 学会创建和使用规则、缺省	必做	4	操作性	独立、操作
5	存储过程及触发器的定义和使用	1. 掌握局部变量、全局变量、流程控制语句使用 2. 掌握用 SSMS 和 Transact-SQL 语句创建、修改、删除存储过程的方法。 3. 掌握用 Transact-SQL 语言创建触发器的方法	必做	4	设计性	独立、操作
6	访问数据库	1. 熟悉嵌入式 SQL 访问数据库，及游标使用方法 2. 掌握配置 ODBC 数据源、通过 ODBC 访问异构数据库 3. 掌握各种数据库的访问方法	必做	2	综合性	独立、操作

五、实验报告撰写要求

1. 按照广东海洋大学学生实验报告实验书格式撰写实验报告
2. 每个实验要都要有实验目的、实验要求、实验内容、实验步骤、实验总结

六、课程考核及成绩评定要求

1. 考核依据：实验过程 30%+实验结果 30%+实验报告 40%
2. 考核主要环节：实验过程和实验报告进行
3. 考核方式：考查 实验报告+操作与答辩

七、参考资料

1. 王珊、萨师煊，《数据库系统概论》(第五版)，北京：高等教育出版社。书号：9787040406641。
2. 杨海霞，数据库实验指导(第2版)，北京：人民邮电出版社。书号：9787115165350。

八、说明

无

16232105 《Java 程序设计》课程教学大纲

一、课程基本情况

课程中文名称	Java 程序设计				
课程英文名称	Java Programming			课程编号	16232105
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	56	讲授学时	34	实验学时	22
总学分	3.5	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信息系统专业				
先修课程	C++程序设计、数据结构、计算机应用基础				
执笔人	刘大召	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月				

二、课程简介

Java 作为新一代的面向对象编程语言，具有跨平台、安全、高可靠、多线程等特点，在计算机网络及通信应用软件开发上得到广泛的应用。本课程主要讲述 java 的基本语法、数据类型、运算符和流程控制语句；Java 的方法的创建、调用、参数传递、返回值、重载和递归；Java 类的定义与创建，对象的创建和使用等。

三、课程教学总体目标

本课程是信息管理与信息系统专业的一门专业基础课程，通过本课程的教学，帮助学生掌握面向对象的编程设计思想和 Java 的基本语法、常用技术，并能运用 Java 技术和基本开发工具进行程序设计。同时让学生对面向对象程序设计语言有一个较深入的了解，为以后学习面向对象程序设计课和使用面向对象开发工具打好基础。

本课程的目的是使学生掌握 Java 程序设计语言，理解面向对象的程序设计的思路和方法，培养学生的编程能力。

四、理论教学内容及要求

第一章 Java 概论

【教学目标】

- (1) 了解：Java 的发展简史
- (2) 理解：Java 基本概念、特点
- (3) 掌握：Java 的发展简史

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

- 1.1. Java 语言特点
- 1.2. Java 虚拟机

1. 3. Java 程序的种类

【教学重点和难点】

1. 重点：Java 语言特点、Java 程序结构
2. 难点：Java 程序结构

【课外学习指导的要求】

1. 提前预习课堂内容
2. 完成课后的作业

第二章 Java 基本语法

【教学目标】

- (1) 掌握：Java 的基本数据类型及运算符和表达式的使用。
- (2) 掌握：流程控制语句、数组的使用方法。
- (3) 理解：Java 标识符、变量和常量的概念。

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

2. 1. 数据类型
2. 2. 关键字与标识符
2. 3. 常量
2. 4. 变量
2. 5. 数据类型转换
2. 6. 由键盘输入数据
2. 7. 运算符与表达式
2. 8. 语句与复合语句
2. 9. 顺序结构
2. 10. 分支结构
2. 11. 循环结构
2. 12. 循环中的跳转语句

【教学重点和难点】

1. 重点：熟练使用整型、浮点型、字符型常用的数据类型的定义，表示和引用
2. 难点：循环语句的执行过程

【课外学习指导的要求】

1. 提前预习课堂内容
2. 完成课后的作业

第三章 面向对象编程

【教学目标】

- (1) 掌握：掌握面向对象程序设计的基本方法

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

- 3.1. 面向对象的基本思想
- 3.2. 类
- 3.3. 对象
- 3.4. 继承与多态
- 3.5. 抽象类与接口
- 3.6. 包
- 3.7. 系统常用类

【教学重点和难点】

1. 重点：对象的定义与使用
2. 难点：继承与多态

【课外学习指导的要求】

1. 提前预习课堂内容
2. 完成课后的作业

第四章 异常处理**【教学目标】**

- (1) 掌握：抛出异常、自定义异常
- (2) 理解：异常处理机制、异常处理方式

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

- 4.1. 异常处理的概念
- 4.2. 异常类
- 4.3. 异常处理
- 4.4. 创建自己的异常类

【教学重点和难点】

1. 重点：掌握异常处理的使用方法
2. 难点：异常处理的正确使用，即异常处理的条件

【课外学习指导的要求】

1. 提前预习课堂内容
2. 完成课后的作业

第五章 Applet 程序设计

【教学目标】

- (1) 掌握: Applet 的运行机制
- (2) 理解: Applet 的生命周期
- (3) 了解: Applet 声音和图象的使用

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

5. 1 .APPLET 的生命周期和 Applet 的方法
5. 2 .Applet 标记
5. 3. Applet 通信
5. 4.Applet 程序示例

【教学重点和难点】

1. 重点: Java Applet 程序的生命周期中的方法
2. 难点: Java Applet 程序中的方法使用

【课外学习指导的要求】

1. 提前预习课堂内容
2. 完成课后的作业

第 六 章 图形用户界面**【教学目标】**

- (1) 掌握: 图形用户界面实现的基本原理和方法
- (2) 掌握: Java 语言中图形用户界面程序的编写
- (3) 理解: Java 语言中图形用户界面的构造与设计

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

6. 1. AWT 简介
6. 2 . 事件处理概述
6. 3 . AWT 控件
6. 4. 布局管理器

【教学重点和难点】

1. 重点: 常用组件和布局管理的使用方法
2. 难点: 图形用户界面中各控件的熟练使用

【课外学习指导的要求】

1. 提前预习课堂内容

2. 完成课后的作业

第七章 输入与输出

【教学目标】

- (1) 掌握： 输入/输出的处理
- (2) 理解： 字节流和字符流， 文件处理

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

- 7.1. 字节流
- 7.2. 字符流

【教学重点和难点】

- 1. 重点： 理解流和文件的概念
- 2. 难点： 正确使用各种输入 / 输出流

【课外学习指导的要求】

- 1. 提前预习课堂内容
- 2. 完成课后的作业

第八章 多线程

【教学目标】

- (1) 掌握： 线程有关的类以及线程的优先级
- (2) 掌握： 线程的生命周期
- (3) 理解： 进程、线程的定义以及它们的区别

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

- 8.1. 线程概述
- 8.2. 线程的实现
- 8.3. 线程的同步

【教学重点和难点】

- 1. 重点： 线程的实现方法
- 2. 难点： 线程的同步实现方法

【课外学习指导的要求】

- 1. 提前预习课堂内容
- 2. 完成课后的作业

第九章 图形、动画与多媒体

【教学目标】

- (1) 掌握：掌握文字的输出生和字体的设置
- (2) 掌握：掌握图像的显示、处理方法
- (3) 理解：熟悉多媒体程序中的图像、声音等的制作

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

9. 1. 文本和字体
9. 2. 图形
9. 3. 颜色
9. 4. 图像
9. 5. 声音的播放
9. 6. 动画的生成

【教学重点和难点】

1. 重点：图形、图像、声音等多媒体应用程序的开发方法
2. 难点：根据实际应用，实现动画和多媒体的设计

【课外学习指导的要求】

1. 提前预习课堂内容
2. 完成课后的作业

第 十 章 访问数据库**【教学目标】**

- (1) 掌握：JDBC 应用程序接口的使用
- (2) 掌握：JDBC 技术访问数据库的方法
- (3) 了解：JDBC 技术

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

10. 1. 概述
10. 2. JDBC 应用程序接口
10. 3. 配置 ODBC 数据源
10. 4. 数据库编程实例

【教学重点和难点】

1. 重点：建立数据库的连接的方法
2. 难点：JDBC 的工作原理

【课外学习指导的要求】

1. 提前预习课堂内容
2. 完成课后的作业

第十一章 网络编程

【教学目标】

- (1) 掌握：Java 语言网络编程的原理与方法
- (2) 理解：传输层两个协议的工作原理
- (3) 了解：网络编程的原理与发展

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

11. 1. 网络编程的基本概念
11. 2. 传输层协议
11. 3. Java 与统一资源定位符
11. 4. 网络编程

【教学重点和难点】

1. 重点：Java 语言网络编程的基本过程
2. 难点：Java 语言网络编程的方法

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	熟悉 Java 编程环境和 Java 程序结构	程序的编辑、编译、运行	必做	操作性	操作、集中	2
2	Java 基本语法	基本数据类型变量定义、赋值及使用	必做	操作性	操作、集中	2
3	面向对象基础	类、对象的定义与使用	必做	操作性	操作、集中	2
4	图形用户界面	图形界面的设计与应用	必做	设计性	操作、集中	2
5	输入与输出流	输入与输出流的定义与使用	必做	设计性	操作、集中	2
6	一维数组	一维数组的定义、使用	必做	设计性	操作、集中	2
7	多线程	线程的同步的实现	必做	设计性	操作、集中	2
8	数据库编程	数据库程序设计	必做	设计性	操作、集中	2

9	图形、动画与多媒体	图形、动画与多媒体程序设计	必做	设计性	操作、集中	2
10	网络编程	网络程序设计	必做	设计性	操作、集中	2
11	游戏	游戏程序设计	必做	设计性	操作、集中	2

2. 实验报告撰写要求

- (1) . 认真完成实验报告，报告要采用用广东海洋大学实验报告的统一模板。
- (2) . 应结合具体的实验现象和问题进行讨论。
- (3) . 实验报告的内容应包括实验的题目，实验的要求，实验的内容、结果与讨论等。

六、课程考核及成绩评定要求

请分别按以下要求撰写理论教学和实验教学考核内容，描述理论教学和实验教学考核占总成绩的比例。

1. 课程考核依据

教学大纲

2. 课程考核性质

理论考试

3. 具体的考核方式

考试（闭卷）

4. 成绩评定

平时成绩 30 % + 期末成绩 70 %。

七、教材与参考资料

- [1]. 陈国君. 《JAVA 2 程序设计基础（第 2 版）》[M]，北京：清华大学出版社, 2012. 12
- [2]. 雍俊海. 《Java 程序设计教程》[M]，北京：清华大学出版社，, 2014. 6

八、说明

无

16741109 《计算机网络》课程教学大纲

一、课程概况

课程中文名称	计算机网络				
课程英文名称	Computer Network			课程编号	16741109
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选课				
总学时	64	讲授学时	40	实验学时	24
总学分	4	开课单位	信息学院	开课系(室)	网络系
授课对象	信息管理与信息系统、计算机科学与技术专业本科				
先修课程	面向对象的程序设计、数据结构、操作系统。				
执笔人	肖洪生	审核人	吴卫祖	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 6 日				

二、课程简介

本课程是《信息管理与信息系统》、《计算机科学与技术》专业的专业基础课；本课程在计算机网络基本概念的基础上，以 OSI 参考模型为指引，以 TCP/IP 模型为主线，全面系统地阐述计算机网络体系结构的主要内容，对局域网、互连网方面的基础理论及应用技术进行重点介绍；深入分析、理解 TCP/IP 协议的精髓，掌握 IP 网设计、TCP 连接与控制、WEB 应用等重要知识点的内容；对网络工程、网络安全、多媒体网络、无线网络、IP v6 等方面的理论与概念，也有一定的介绍。

三、课程教学总体目标

【课程性质与教学任务】

本课程是《信息管理与信息系统》、《计算机科学与技术》专业的一门主杆、必修的专业基础课，本课程的教学肩负着培养学生掌握扎实的网络基础理论，较强的应用能力，为信息产业发展培养应用型人材的重任。

【课程教学目标】

- 1、具有完整的网络基础理论，了解 SI/RM 的各个层次；
- 2、掌握 TCP/IP 协议簇，Internet 原理、接入、组网、互连等网络实用技术；
- 3、理解局域网 IEEE 802 系列常用技术标准，掌握局域网组网技术；
- 4、理解 IP 网络设计、TCP 连接与控制原理；
- 5、具备网络工程、网络安全、WEB 程序设计等方面的入门知识，为后续课程学习打好基础。
- 6、了解互连网音频/视频服务、无线网应用研究、IPv6 等网络技术的发展趋势。

【基本要求】

通过本课程学习，要求学生理解网络基础理论，对互连网工作原理、接入技术、LAN 组网技术等要有相应的掌握，对 TCP/IP 协议有深入的理解，具有对后续《网络工程》、《网络安全》、《WEB 程序设计》等课程学习的基础知识。

四、理论教学内容及要求

第一章 概述

【教学目标】

(1) 了解：因特网概述、组成、分类

(2) 理解：网络性能指标

(3) 掌握：网络体系结构

【学时分配】 4 学时

【授课方式】 理论讲授

【授课内容】 (细化到章、节、目)

1.1 计算机网络在信息时代中的作用：互连网应用现状，对信息社会的重要性。

1.2 因特网概述：Internet 的起源与发展概况

1.3 因特网组成：资源子网与通信子网。

1.4 计算机网络的类别：LAN、WAN 及其 MAN。

1.5 计算机网络的主要性能指标：几个性能指标介绍。

1.6 计算机网络的体系结构：协议与分层、对等层通信，下层为上层服务，PDU，OSI 模型与 TCP/IP 模型，两者简单比较。

【教学重点和难点】

(1) 重点：计算机网络体系结构、协议与分层的概念

(2) 难点：OSI 模型，TCP/IP 模型及对比。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授

(2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：网络搜索——从 ARPAnet 到 Internet

2. 作业与思考题的要求：对协议、对等层通信，提供服务等概念深入理解。

第二章 物理层

【教学目标】

(1) 了解：宽带接入技术

(2) 理解：物理层的功能，规程，双绞线、光纤、无线信道、卫星通信等简介，数字传输系统

(3) 掌握：通信模型，信道复用技术

【学时分配】 4 学时

【授课方式】 理论讲授

【授课内容】

2.1 物理层的基本概念：物理层的功能，规程之内容。

2.2 数据通信的基础知识：通信模型，信道中的概念，信道容量。

2.3 物理层下面的传输媒体：双绞线、光纤、无线信道、卫星通信等简介。

2.4 信道复用技术：频分、时分复用，统计时分复用，波分复用，码分复用。

2.5 数字传输系统：PCM、T1、E1 及其速率计算，SDH/SONET 介绍

2.6 宽带接入技术：xDSL、HFC、FTTx 技术介绍。

【教学重点和难点】

(1) 重点：数据通信的基础知识

(2) 难点：信道复用技术

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：网络搜索数据通信基础资料
- 2. 作业与思考题的要求：多种复用方式深入理解。

第三章 数据链路层

【教学目标】

- (1) 了解：高速以太网
- (2) 理解：链路层基本功能与信道，链路层虚通信；
- (3) 掌握：链路帧的组成、透明传输、CRC 检验、PPP 协议数据包构成；以太网标准，CSMA/CD 协议分析、等待策略、碰撞检测、冲突退避。

【学时分配】 7 学时

【授课方式】 理论讲授

【授课内容】

- 3.1 使用点对点信道的数据链路层：链路层基本功能与信道，链路层虚通信。
- 3.2 点对点协议：链路帧的组成、透明传输、CRC 检验、PPP 协议数据包构成。
- 3.3 使用广播信道的数据链路层(A)：LAN 网络拓扑，多点接入——随机接入与受控接入，两个以太网标准，通信适配器的组成与作用，CSMA/CD 协议分析、等待策略、碰撞检测、冲突退避。
- 3.4 使用广播信道的以太网：HUB 工作原理，以太网信道利用率计算，MAC 层的作用，MAC 地址、帧格式，帧定界、最短帧、无效帧的概念与定义。
- 3.5 扩展的以太网：物理层扩展——中继器与 HUB、链路层扩展——透明网桥、源路由网桥，以太网交换机，VLAN。
- 3.6 高速以太网：100BASE-T，千兆、万兆以太网。
- 3.7 其它类型的高速局域网或接口：FDDI，HIPPI，光纤通道。
- 3.8 讨论与习题课：CSMA/CD 全过程如何决定以太网的特性，本章重点习题讲解。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：点对点协议——链路帧的组成、透明传输、CRC 检验、PPP 协议数据包构成。
广播信道——多点接入、随机接入与受控接入，CSMA/CD 协议分析、等待策略、碰撞检测、冲突退避。
使用广播信道的以太网——以太网信道利用率计算，MAC 层的作用，MAC 地址。
- (2) 难点：CSMA/CD 协议分析、等待策略、碰撞检测、冲突退避。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：网络搜索以太网、高速以太网研发网资料
- 2. 作业与思考题的要求：前三章总习题课，第一阶段课外大作业。

第四章 网络层

【教学目标】

- (1) 了解：IP 多播，虚拟专用网 VPN 和网络地址转换。
- (2) 理解：虚拟 IP 网、网络层提供的两种服务；网际报文控制协议。
- (3) 掌握：IP 地址分类、IP 地址与硬件地址的联系与区别，IP 数据报格式，IP 分组转发流程；

【学时分配】 7 学时

【授课方式】 理论讲授

【授课内容】

- 4.1 网络层提供的两种服务：网络层功能、面向连接与面向无连接服务性能特点、区别；
- 4.2 网际协议 IP：虚拟 IP 网构成、IP 地址组成与分类、常用三类 IP 地址，IP 地址与硬件地址的联系与区别，ARP 协议的作用，IP 数据报格式，IP 分组转发流程。
- 4.3 划分子网和构造超网：划分子网、子网掩码，由 CIDR 构造超网
- 4.4 网际报文控制协议 ICMP：ICMP 报文的作用，数据构成，分组传送。
- 4.5 因特网路由选择协议(A)：RIP、OSPF 协议工作原理、性能特点，外部网关协议 BGP-4，路由器的构成。
- 4.6 IP 多播(C)：概念与实现，IGMP 协议、多播路由选择协议。
- 4.7 虚拟专用网 VPN 和网络地址转换(C)：VPN 构成与 IP 隧道，NAT 的作用。
- 4.8 讨论与习题课(A)：IP 子网设计、超网设计，RIP 路由表刷新。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：IP 地址分类、IP 网络设计；IP 数据报格式，IP 分组转发流程；
- (2) 难点：IP 网络设计，RIP、OSPF 路由协议的工作原理及特点。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：网络搜索 IP 网设计资料，RIP、OSPF 路由性能并比较。
2. 作业与思考题的要求：掌握超网设计方法，RIP 路由表更新原理。

第五章 运输层

【教学目标】

- (1) 了解：“主机——主机”层次协议作用范围。
- (2) 理解：UDP，TCP 协议的与区别，端口的概念及类型。
- (3) 掌握：TCP 首部构成，传输层差错控制、流量控制、拥塞控制的原理与方法，三次握手连接过程。

【学时分配】 7 学时

【授课方式】 理论讲授

【授课内容】

- 5.1 运输层协议概述：应用进程与端口，主机通信与通信子网的联系与区别。
- 5.2 用户数据报协议 UDP：UDP 数据报传送方式，首部构成。
- 5.3 传输控制协议 TCP 概述：TCP 报文段传送方式，TCP 连接之描述。
- 5.4 可靠传输的工作原理：停止等待协议，确认与重传，连续 ARQ 协议。
- 5.5 TCP 报文段的首部格式：首部字段内容介绍。

- 5. 6 TCP 可靠传输的实现：滑动窗口工作原理，超时重传时间确定。
- 5. 7 TCP 的流量控制：利用滑动窗口机制进行流量控制，双方窗口协商与交换，MSS。
- 5. 8 TCP 的拥塞控制：拥塞原理，与吞吐量的关系，开环、闭环控制思想，慢开始与拥塞避免，加法增大。三个窗口协调，避免拥塞。
- 5. 9 TCP 的运输连接管理：三次握手协议工作原理与过程分析。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：传输层差错控制、流量控制、拥塞控制，三次握手连接。
- (2) 难点：传输层差错控制、流量控制、拥塞控制，三次握手连接。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：网络搜索传输层资料，三次连接原理与风险。
- 2. 作业与思考题的要求：网际层、传输层习题综合大作业。

第六章 应用层

【教学目标】

- (1) 了解：简单网络管理协议 SNMP，应用进程跨越网络的通信。
- (2) 理解：DHCP，Telnet，HTML；
- (3) 掌握：DNS、FTP、WWW、SMTP 协议原理。

【学时分配】 7 学时

【授课方式】 理论讲授

【授课内容】

- 6.1 域名系统 DNS：DNS 概念解释，DNS 结构，顶级域名、通用域名、域名树，域名服务，域名查询过程分析。
- 6.2 文件传送协议：FTP 应用，工作步骤，20、21 端口的作用及工作区别，所用运输层协议——TCP。TFTP 标准，运输层由 UDP 传送。
- 6.3 远程终端协议 TELNET：TELNET 的作用，工作过程；目前已较少使用。
- 6.4 万维网 WWW：WWW 的涵义，链接的概念，URL、HTTP 的概念与使用，HTTP 的报文结构分析；HTML 的概念，标记语言的使用。脚本语言，动态文档、万维网信息检索等概念介绍。
- 6.5 电子邮件：SMTP 协议、用户代理、POP3 的概念，工作过程、主要特点，基于万维网的邮件配置协议子邮件。因特网邮件扩充 MIME 介绍。
- 6.6 动态主 DHCP：DHCP 的作用，配置过程演示。
- 6.7 简单网络管理协议 SNMP：网络管理的基本概念，SNMP 的客户与服务进程，三个组成部分简介。
- 6.8 应用进程跨越网络的通信：系统调用与应用程序接口简介，套接字 SOCKET 与应用程序接口 API 介绍。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：DNS、FTP、WWW、SMTP 协议原理与应用。
- (2) 难点：DNS、FTP、WWW、SMTP 协议原理。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
(2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：网络搜索互连网早期应用资料。
2. 作业与思考题的要求：实验内容上机。

第七章 网络安全

【教学目标】

- (1) 了解：网络安全威胁，KDC 工作原理。
(2) 理解：DES，RSA 加密解密数学模型
(3) 掌握：数字签名，报文鉴别，防火墙工作原理

【学时分配】 4 学时

【授课方式】 理论讲授

【授课内容】

- 7.1 网络安全问题概述：网络安全威胁，主动攻击与被动攻击；恶意程序种类介绍；网络安全的内容，数据加密模型。
7.2 两类密码体制：对称密钥密码体制、数据加密标准 DES 之应用特点，密钥传送难题；公钥密码体制，RSA 工作原理，公钥、私钥的成对产生、不可导出、使用特点等原理解析。
7.3 数字签名：数据签名的功能，工作模型。
7.4 鉴别：报文鉴别算法步骤，模型；实体鉴别过程分析。
7.5 密钥分配：KDC 工作原理介绍。
7.6 防火墙：防火墙工作原理与模型。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：DES、RSA 加密算法原理与特点。
(2) 难点：签名，鉴别。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
(2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：网络搜索网络支付资料。
2. 作业与思考题的要求：网络支付如何保障安全性

五、实验教学内容及要求

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	物理层通信——三线制串口通信	掌握原理、制作串口通信线	必做	操作型	独立操作	2
2	双绞线制作与对等网组建	制作双绞线，组建局域网，飞鸽舍传书工具使用	必做	操作型	独立操作	2
3	宽带网接入与局域网检测	掌握无线宽带路由器的配置及网络检测常用命令	必做	验证型	独立操作	2
4	网络协议分析软件	掌握网络协议分析软件的使用方	必做	验证型	独立操作	2

	使用	法； 分析一个以太网帧的组成，弄清楚各个字段的意义				
5	ARP、IP、ICMP 协议数据包捕获分析；	掌握常见的三种协议数据包组成，通过捕捉到的数据分析验证	必做	验证型	独立操作	2
6	TCP 连接过程与 HTTP 数据分析	分析“三次握手”连接数据的交互过程；分析 HTTP 协议数据包的内容，捕捉邮箱密码。	必做	验证型	独立操作	2
7	WWW、FTP 站点建立与应用	掌握 Server 系统多 IP 设置的方法，掌握 IIS 组件的功能及其提供的服务；建立 WWW 站点和 FTP 站点。	必做	验证型	独立操作	2
8	应用层服务 DNS、DHCP 的配置与应用	在理解 DNS 相关概念的基础上，掌握配置 DNS 服务器的方法。 掌握配置 DHCP 服务器的方法。	必做	验证型	独立操作	2
9	HTML 应用入门	学习掌握 HTML 页面架构； 用文本编辑软件设计网页； 掌握静态网页设计的基本内容。	必做	综合型	独立操作	2
10	路由器和交换机简介	了解路由器和交换机的基本结构 掌握路由器和交换机的常用接口、常用存储器和启动过程 掌握访问路由器和交换机的各种方式	必做	验证型	独立操作	2
11	路由器的基本配置	掌握路由器的几种工作模式、基本配置命令。 理解路由器的编辑帮助功能，接口配置方法。	必做	验证型	独立操作	2
12	RIP 路由协议配	掌握 RIP 路由器配置的手式方法与自动配置方法。	必做	验证型	独立操作	2

六、课程考核要求

- 1、考核方式：考试、笔试（闭卷）
- 2、成绩评定方式：平时成绩 30%+期末成绩 70 %。

七、参考资料

- 1、《计算机网络》（第 6 版）， 谢希仁 编著，北京：电子工业出版社
ISBN 978-7-121-20167-7
- 2、《计算机网络》 第三版 雷震甲 编著
西安：西安电子科技大学出版社 ISBN 978-7-560-62527-0
- 3、《计算机网络实验实践技术实用教程》 肖洪生、郑苑丹 编，
北京：中国农业出版社 ISBN 978-7-109-19627-8

八、说明

无。

16232107 《操作系统》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	操作系统				
课程英文名称	Operating System			课程编号	16232107
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	56	讲授学时	42	实验学时	14
总学分	3.5	开课单位(部)	信息学院	开课系（室）	计算机系、网络系
授课对象	计算科学与技术、信息管理与信息系统专业本科				
先修课程	高级语言程序设计，汇编语言，数据结构、计算机组成原理				
执笔人	肖秀春	审核人	彭小红	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 20 日				

二、课程简介

计算机操作系统是计算机专业课程中的专业基础课程，其授课对象为计算机专业本科生；它涉及的概念多，知识面广，内容较抽象，是理论性很强的计算机专业课，主要包括：操作系统概论、进程管理、存储管理、设备管理、文件管理、操作系统接口等内容；本课程与高级语言程序设计，汇编语言，数据结构、计算机组成原理等课程联系密切；学习并掌握计算机操作系统的基本原理和操作方法，不仅对计算机专业的学生 and 研究人员是必要的，而且对一般计算机应用人员也是非常有益的。

三、课程教学总体目标

通过本课程的理论教学和实验实践，使学生掌握操作系统对于计算机系统硬件和软件资源管理的基本工作原理和策略，相关的理论基础和工程实现方法；了解其操作系统发展的历史和相关技术的发展趋势。

本课程的教学任务是使学生全面地了解 and 掌握操作系统的目标、作用和模型，从资源管理的角度领会操作系统的功能和实现过程。使学生系统科学地受到分析问题和解决问题的训练，提高运用理论知识解决实际问题的能力。本课程在教学中要求学生掌握以下重点内容：进程管理、存储管理、设备管理、文件管理、操作系统接口等内容。

四、理论教学内容及要求

第一章 操作系统概论

【教学目标】

- (1) 了解操作系统的发展过程和操作系统的目标和作用
- (2) 理解操作系统的基本特性
- (3) 掌握操作系统的主要功能

【学时分配】2 学时

【授课方式】讲授、讨论、思考与提问

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一章 操作系统引论

- 1.1 操作系统的目标和作用
- 1.2 操作系统的发展过程
- 1.3 操作系统的基本特性
- 1.4 操作系统的主要功能
- 1.5 OS 结构设计

【教学重点和难点】

(1) 重点

1. 操作系统的基本特性
2. 操作系统的主要功能

(2) 难点

操作系统的发展过程

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

- (1) 教学方法: 讲授
- (2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料:

相关阅读: 《计算机操作系统教程》第二版, 张尧学、史美林编著, 清华大学出版社

2. 作业与思考题的要求:

本章课后习题, 及习题集中对应习题:《计算机操作系统学习指导与题解》, 梁红兵编著, 西安电子科技大学出版社

第二章 进程的描述与控制

【教学目标】

- (1) 了解进程通信、线程的概念, 了解线程的实现原理
- (2) 理解进程控制和进程同步的概念
- (3) 掌握前趋图对于进程执行过程的表达, 掌握几种经典进程的同步问题

【学时分配】7 学时

【授课方式】讲授、讨论、思考与提问

【授课内容】(细化到章、节、目)

第二章 进程的描述与控制

2.1 前趋图和程序执行

2.2 进程的描述

2.3 进程控制

2.4 进程同步

2.5 经典进程的同步问题

2.6 进程通信

2.7 线程(Threads)的基本概念

2.8 线程的实现

【教学重点和难点】

(1) 重点

1. 进程控制与进程同步
2. 几种经典进程的同步问题

(2) 难点

几种经典进程的同步问题

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法: 讲授

(2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料:

相关阅读: 《计算机操作系统教程》第二版, 张尧学、史美林编著, 清华大学出版社

2. 作业与思考题的要求:

本章课后习题, 及习题集中对应习题:《计算机操作系统学习指导与题解》, 梁红兵编著, 西安电子科技大学出版社

第三章 处理机调度与死锁

【教学目标】

- (1) 了解处理机调度的层次和调度算法的目标、了解作业与作业调度的概念, 了解死锁的检测与解除的概念
- (2) 理解进程调度算法, 理解死锁的概念
- (3) 掌握银行家算法

【学时分配】7 学时

【授课方式】 讲授、讨论、思考与提问

【授课内容】 (细化到章、节、目)

第三章 处理机调度与死锁

3.1 处理机调度的层次和调度算法的目标

3.2 作业与作业调度

3.3 进程调度

3.4 实时调度

3.5 死锁概述

3.6 预防死锁

3.7 避免死锁

3.8 死锁的检测与解除

【教学重点和难点】

(1) 重点

1. 进程调度算法

2. 银行家算法

(2) 难点

银行家算法

【授课方法与手段】 (可根据需要填写)

(1) 教学方法: 讲授

(2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料:

相关阅读: 《计算机操作系统教程》第二版, 张尧学、史美林编著, 清华大学出版社

2. 作业与思考题的要求:

本章课后习题, 及习题集中对应习题: 《计算机操作系统学习指导与题解》, 梁红兵编著, 西安电子科技大学出版社

第四章 存储器管理

【教学目标】

(1) 了解存储器的层次结构、了解连续分配存储管理方式, 了解对换的概念

(2) 理解程序分页存储管理方式和分段存储管理方式

(3) 掌握分页存储管理方式和分段存储管理方式基本原理和各自优缺点

【学时分配】 6 学时

【授课方式】 讲授、讨论、思考与提问

【授课内容】 (细化到章、节、目)

第四章 存储器管理

- 4.1 存储器的层次结构
- 4.2 程序的装入和链接
- 4.3 连续分配存储管理方式
- 4.4 对换(Swapping)
- 4.5 分页存储管理方式
- 4.6 分段存储管理方式

【教学重点和难点】

(1) 重点

- 1. 分页存储管理方式
- 2. 分段存储管理方式

(2) 难点

- 1. 分页存储管理方式
- 2. 分段存储管理方式

【授课方法与手段】 (可根据需要填写)

(1) 教学方法: 讲授

(2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料:

相关阅读: 《计算机操作系统教程》第二版, 张尧学、史美林编著, 清华大学出版社

2. 作业与思考题的要求:

本章课后习题, 及习题集中对应习题:《计算机操作系统学习指导与题解》, 梁红兵编著, 西安电子科技大学出版社

第五章 虚拟存储器

【教学目标】

- (1) 了解虚拟存储器的概念
- (2) 理解请求分页存储管理方式和请求分段存储管理方式
- (3) 掌握各种页面置换算法的原理和效率计算方法

【学时分配】 6 学时

【授课方式】 讲授、讨论、思考与提问

【授课内容】 (细化到章、节、目)

第五章 虚拟存储器

- 5.1 虚拟存储器概述
- 5.2 请求分页存储管理方式
- 5.3 页面置换算法
- 5.4 “抖动”与工作集
- 5.5 请求分段存储管理方式

【教学重点和难点】

(1) 重点

页面转换算法

(2) 难点

- 1. 请求分页存储管理方式
- 2. 请求分段存储管理方式

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法: 讲授

(2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料:

相关阅读: 《计算机操作系统教程》第二版, 张尧学、史美林编著, 清华大学出版社

2. 作业与思考题的要求:

本章课后习题, 及习题集中对应习题: 《计算机操作系统学习指导与题解》, 梁红兵编著, 西安电子科技大学出版社

第六章 输入输出系统

【教学目标】

- (1) 了解 I/O 系统的功能、模型和接口, 了解中断机构和中断处理程序, 了解中断机构和中断处理程序、了解设备驱动程序
- (2) 理解缓冲区管理
- (3) 掌握磁盘存储器的性能和调度

【学时分配】6 学时

【授课方式】讲授、讨论、思考与提问

【授课内容】(细化到章、节、目)

第六章 输入输出系统

- 6.1 I/O 系统的功能、模型和接口
- 6.2 I/O 设备和设备控制器
- 6.3 中断机构和中断处理程序
- 6.4 设备驱动程序

- 6.5 与设备无关的 I/O 软件
- 6.6 用户层的 I/O 软件
- 6.7 缓冲区管理
- 6.8 磁盘存储器的性能和调度

【教学重点和难点】

(1) 重点

磁盘存储器的性能和调度

(2) 难点

磁盘存储器的性能和调度

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法: 讲授

(2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料:

相关阅读: 《计算机操作系统教程》第二版, 张尧学、史美林编著, 清华大学出版社

2. 作业与思考题的要求:

本章课后习题, 及习题集中对应习题:《计算机操作系统学习指导与题解》, 梁红兵编著, 西安电子科技大学出版社

第七章 文件管理

【教学目标】

- (1) 了解文件和文件系统的概念, 了解文件的逻辑结构
- (2) 理解文件目录和文件保护
- (3) 掌握文件共享

【学时分配】4 学时

【授课方式】讲授、讨论、思考与提问

【授课内容】(细化到章、节、目)

第七章 文件管理

- 7.1 文件和文件系统
- 7.2 文件的逻辑结构
- 7.3 文件目录
- 7.4 文件共享
- 7.5 文件保护

【教学重点和难点】

(1) 重点

文件共享

(2) 难点

文件共享和文件保护

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法: 讲授

(2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料:

相关阅读: 《计算机操作系统教程》第二版, 张尧学、史美林编著, 清华大学出版社

2. 作业与思考题的要求:

本章课后习题, 及习题集中对应习题:《计算机操作系统学习指导与题解》, 梁红兵编著, 西安电子科技大学出版社

第八章 磁盘存储器的管理

【教学目标】

(1) 了解外存的组织方式、了解文件存储空间的管理, 了解提高磁盘 I/O 速度的途径、了解提高磁盘可靠性的技术

(2) 理解数据一致性控制

【学时分配】2 学时

【授课方式】讲授、讨论、思考与提问

【授课内容】(细化到章、节、目)

第八章 磁盘存储器的管理

8.1 外存的组织方式

8.2 文件存储空间的管理

8.3 提高磁盘 I/O 速度的途径

8.4 提高磁盘可靠性的技术

8.5 数据一致性控制

【教学重点和难点】

(1) 重点

磁盘可靠性的技术

(2) 难点

数据一致性控制

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法: 讲授

(2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

相关阅读：《计算机操作系统教程》第二版，张尧学、史美林编著，清华大学出版社

2. 作业与思考题的要求：

本章课后习题，及习题集中对应习题：《计算机操作系统学习指导与题解》，梁红兵编著，西安电子科技大学出版社

第九章 操作系统接口

【教学目标】

(1) 了解用户接口、了解 Shell 命令语言、了解联机命令接口的实现、了解系统调用的概念和类型、了解 UNIX 系统调用

(2) 理解系统调用的实现

【学时分配】 2 学时

【授课方式】 讲授、讨论、思考与提问

【授课内容】 (细化到章、节、目)

第九章 操作系统接口

9.1 用户接口

9.2 Shell 命令语言

9.3 联机命令接口的实现

9.4 系统调用的概念和类型

9.5 UNIX 系统调用

9.6 系统调用的实现

【教学重点和难点】

(1) 重点

系统调用的实现

(2) 难点

系统调用的实现制

【授课方法与手段】 (可根据需要填写)

(1) 教学方法：讲授

(2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：

相关阅读：《计算机操作系统教程》第二版，张尧学、史美林编著，清华大学出版社

2.作业与思考题的要求:

本章课后习题,及习题集中对应习题:《计算机操作系统学习指导与题解》,梁红兵编著,西安电子科技大学出版社

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	处理机调度	编写实现处理机调度基本算法的模拟程序	必做	验证性	操作、集中、独立	4
2	生产者消费者问题	编写实现生产者消费者问题的模拟程序	必做	设计性	操作、集中、独立	4
3	死锁的避免——银行家算法	编写银行家算法的模拟程序,实现死锁的避免	必做	设计性	操作、集中、独立	4
4	虚拟页式存储管理	编写实现虚拟页式存储管理的模拟程序	必做	设计性	操作、集中、独立	2

2. 实验报告撰写要求

实验要求提交实验报告、源程序、运行结果截图;实验报告根据程序运行结果独立完成,不得抄袭,应包括实验名称、实验目的、实验步骤、实验过程中所遇到的问题及解决方法、结论及心得体会等主要内容。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据: 课程的考核命题以本教学大纲为依据
2. 课程考核性质: 考试
3. 具体的考核方式: 闭卷
4. 成绩评定: 理论教学和实验教学均包括在期末成绩占 60%

平时考勤及作业成绩 40 %+期末成绩 60 %。

七、教材与参考资料

1. 《操作系统》第四版，汤小丹、梁红兵编著，西安电子科技大学出版社
2. 《操作系统》，汤子瀛、杨成忠编著，西安电子科技大学出版社
3. 《操作系统教程》第二版，张尧学、史美林编著，清华大学出版社
4. 《操作系统学习指导与题解》，梁红兵编著，西安电子科技大学出版社

八、说明

16732204 《信息系统分析与设计》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	信息系统分析与设计				
课程英文名称	Analysis & Design for Information System			课程编号	16732206
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	56	讲授学时	44	实验学时	12
总学分	3.5	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信息系统专业本科生				
先修课程	数据结构、数据库原理及应用、高级语言程序设计				
执笔人	刘金华	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 13 日				

二、课程简介

《信息系统分析与设计》是信息管理与信息系统专业的专业基础课,通过本课程的学习,使学生理解信息系统开发生命周期,熟知生命周期各阶段的主要工作。能结合数据结构、数据库原理、程序设计等先修课程的相关知识,熟练运用相关的模型、工具和方法对信息系统进行规划、分析、设计、实施和维护。

三、课程教学总体目标

通过本课程的教学,学生应掌握以下知识点及具备能力:掌握信息系统的基本概念和发展趋势;基本熟悉结构化方法、面向对象方法等信息系统开发技术;掌握面向对象分析、面向对象的设计、面向对象的实现的相关内容和方法,并熟练运用 UML 的相关工具进行分析与设计,建立相关模型,并撰写相关文档;以信息系统开发生命周期为时间主线,从项目管理的角度来审视整个信息系统的开发过程。

四、理论教学内容及要求

第一、二章 系统思想和信息、管理与信息系统

【教学目标】

- (1) 了解系统的概念和特性,了解系统思想的发展,系统工程,系统方法论;
- (2) 理解信息、管理与信息系统的概念,信息系统分类,信息系统的发展。

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

1. 系统思想:系统的概念、系统的分类、系统的特性、系统思想的发展、系统工程、软系统方法论、物理-事理-人理系统方法论;
2. 信息的概念:信息的定义和性质、人作为信息处理器的特点;
3. 信息与管理:信息是管理的基础、管理中的信息、信息管理;

4. 信息系统：信息系统的定义、信息系统的基本功能、信息系统的结构；
5. 信息系统分类：按技术发展分类、按管理应用分类；
6. 信息系统与组织：信息系统在组织中的地位、信息系统对组织的影响；
7. 信息系统的发展趋势：影响信息系统发展的因素、发展趋势。

(1) 重点

信息系统的相关概念。

(2) 难点

系统工程、信息系统的类型。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

课堂理论讲授，课后布置作业。

(2) 教学手段

利用多媒体，制作 PPT 进行理论教学。

【课外学习指导的要求】

阅读教学参考书相关章节，完成课后习题。

第三章 信息系统建设概论

【教学目标】

- (1) 理解信息系统建设的方法，信息系统的生命周期定义；
- (2) 掌握基于生命周期的开发技术，基于开放技术的各种开发方法；
- (3) 掌握信息系统开发工具的使用技术。

【学时分配】

6 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

1. 信息系统建设是复杂的社会过程：信息系统建设的复杂性、信息系统开发是一个社会过程；
2. 信息系统建设的一般方法：早期方法的不足、系统方法的应用、系统建模、建立管理模型、统一建模语言
3. 信息系统的生命周期：系统规划阶段、系统分析阶段、系统设计阶段、系统实施阶段、系统运行和维护阶段
4. 基于生命周期的开发方法：瀑布开发方法、原型开发方法、迭代开发方法、螺旋开发方法、敏捷开发过程；
5. 基于开发技术的开发方法：管理模型到信息处理模型管理模型到信息处理模型、结构化开发方法、面向对象开发方法、面向服务开发方法；
6. 系统开发的组织管理：信息系统发展的诺兰模型、建立信息系统的基础条件、系统开发的准备工作、选择开发方式、系统开发项目管理；
7. 信息系统开发工具（CASE 工具）。

【教学重点和难点】

(1) 重点

信息系统的生命周期和开发方法。

(2) 难点

系统建模方法和建模工具应用。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

课堂理论讲授，课后布置作业。

(2) 教学手段

利用多媒体，制作 PPT 进行理论教学。

【课外学习指导的要求】

阅读教学参考书相关章节，完成课后习题。

第四章 系统规划

【教学目标】

(1) 了解信息系统规划的任务、特点和原则；

(2) 理解信息系统规划的技术和方法；

(3) 掌握信息系统规划的基本步骤和可行性论证方法。

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

1. 系统规划的任务与特点：系统规划的任务、系统规划的特点、系统规划的原则；
2. 系统规划的技术和方法：战略目标集转移法、企业系统规划法、关键成功因素法、价值链分析法；
3. 信息系统战略规划的基本步骤：环境准备、规划步骤。
4. 可行性论证：可行性论证的内容、可行性分析报告。

【教学重点和难点】

(1) 重点

信息系统规划的步骤和方法。

(2) 难点

信息系统规划技术：关键成功因素法和价值链分析法。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

课堂理论讲授，课后布置作业。

(2) 教学手段

利用多媒体，制作 PPT 进行理论教学。

【课外学习指导的要求】

阅读教学参考书相关章节，完成课后习题。

第五章 系统分析概述

【教学目标】

- (1) 了解系统分析的任务；
- (2) 理解系统分析的过程和方法；
- (3) 掌握系统说明书文档的编写方法。

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

1. 系统分析的任务；
2. 系统分析的过程和方法：问题分析、需求分析、需求定义；
3. 系统说明书：系统说明书的内容、系统说明书的审议。

【教学重点和难点】

- (1) 重点
系统分析的过程和方法。
- (2) 难点
系统说明书文档的编写方法。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法
课堂理论讲授，课后布置作业。
- (2) 教学手段
利用多媒体，制作 PPT 进行理论教学。

【课外学习指导的要求】

阅读教学参考书相关章节，完成课后习题。

第六章 流程建模**【教学目标】**

- (1) 了解业务流程分析方法和数据流分析方法；
- (2) 理解和掌握建模工具的使用；
- (3) 掌握各种业务规则的表示工具应用。

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

1. 业务流程分析与建模：业务流程分析、业务流程图的画法、业务流程优化；
2. 数据流分析与建模：数据流分析、数据流图、画数据流图的注意事项、数据字典、新系统逻辑模型的提出；
3. 业务规则的表示：结构化语言、判定树、判定表、三种表达工具的比较、业务规则管理系

统。

【教学重点和难点】

(1) 重点

业务流程分析方法和数据流分析方法，建模工具的使用。

(2) 难点

业务流程图和数据流图的应用。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

课堂理论讲授，课后布置作业。

(2) 教学手段

利用多媒体，制作 PPT 进行理论教学。

【课外学习指导的要求】

阅读教学参考书相关章节，完成课后习题。

第七章 用例建模

【教学目标】

(1) 理解用例图的作用和画法；

(2) 掌握用例模型图在开发中的应用。

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

1. 基于用例的需求分析：用例的概念、识别参与者、识别用例；
2. 用例的描述：建模工具软件应用；
3. 建立用例的关系。

【教学重点和难点】

(1) 重点

用例图的描述方法 and 应用方法。

(2) 难点

分层用例图。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

课堂理论讲授，课后布置作业。

(2) 教学手段

利用多媒体，制作 PPT 进行理论教学。

【课外学习指导的要求】

阅读教学参考书相关章节，完成课后习题。

第八章 领域模型建模

【教学目标】

- (1) 了解面向对象方法的发展、主要概念和优势;
- (2) 理解和掌握领域建模工具的使用;
- (3) 掌握类图的表示和应用。

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

- 1. 面向对象方法概述：引例、面向对象方法的发展、面向对象方法的主要概念、面向对象方法的优势;
- 2. 识别领域对象：什么是领域对象、识别领域对象的方法、识别对象属性;
- 3. 识别对象的关联：什么是关联、整体和部分关联、关联的类型;
- 4. 识别泛化关系：什么是泛化、泛化的用法;
- 5. 类图的画法、对象状态建模。

【教学重点和难点】

- (1) 重点

领域建模工具的使用，类图的画法。

- (2) 难点

各种动态模型图的应用。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法

课堂理论讲授，课后布置作业。

- (2) 教学手段

利用多媒体，制作 PPT 进行理论教学。

【课外学习指导的要求】

阅读教学参考书相关章节，完成课后习题。

第九章 系统设计概述

【教学目标】

- (1) 了解系统设计的任务要求;
- (2) 理解系统设计的内容;
- (3) 掌握系统设计说明书的撰写。

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

- 1. 系统设计的任务要求：系统设计的目标、良好的结构设计、从分析过渡到设计;
- 2. 系统设计的内容、系统设计说明书。

【教学重点和难点】

(1) 重点

系统设计的内容。

(2) 难点

系统设计说明书的撰写。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

课堂理论讲授，课后布置作业。

(2) 教学手段

利用多媒体，制作 PPT 进行理论教学。

【课外学习指导的要求】

阅读教学参考书相关章节，完成课后习题。

第十章 系统总体设计

【教学目标】

- (1) 了解系统总体设计的基本概念；
- (2) 理解系统总体设计的结构化方法和面向对象方法；
- (3) 掌握和设计模式的应用。

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

1. 软件架构的设计：什么是软件架构、多层应用架构设计、软件框架；
2. 高层结构设计：包、子系统及接口、构件及接口；
3. 结构化设计方法：模块、结构图、模块的联系、模块间的耦合、模块的内聚、作用范围与控制范围、模块的扇入与扇出、实例：患者监护系统、从数据流图导出结构图；
4. 面向对象设计方法：根据架构设计类、设计类的属性、设计类的方法、设计类的关系；
5. 面向服务设计方法：面向服务的基本概念、服务设计；
6. 设计原则：抽象与复用、松耦合、单一职责原则、开放和封闭原则、Liskov 替换原则、依赖倒置原则、接口隔离原则；
7. 设计模式：什么是设计模式、基于职责分配的通用原则模式、GoF 设计模式。

【教学重点和难点】

(1) 重点

系统总体设计的结构化方法和面向对象方法、设计原则。

(2) 难点

设计原则中的“松耦合，高内聚”的应用，设计模式。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

课堂理论讲授，课后布置作业。

(2) 教学手段

利用多媒体，制作 PPT 进行理论教学。

【课外学习指导的要求】

阅读教学参考书相关章节，完成课后习题。

第十一章 系统详细设计

【教学目标】

- (1) 了解详细设计的内容；
- (2) 理解输入设计、输出设计和人机设计的原则和方法；
- (3) 掌握过程设计的方法和代码设计的原则。

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

1. 输出设计、输入设计：输入设计的原则、输入设计的内容、数据记录格式设计、输入数据的校验方法、输入模式、自动识别技术；
2. 人机对话设计：人机对话设计的原则、人机对话的方法、图形用户界面设计；
3. 计算机处理过程的设计：顺序图、流程图和盒图、程序设计语言；
4. 数据库设计：设计关系数据模型、规范化、物理设计、对象和关系映射；
5. 代码设计：代码的作用、代码的种类、代码的类型、代码校验方法、代码设计的原则；
6. 计算机系统的选择。

【教学重点和难点】

(1) 重点

过程设计的方法和代码设计的原则。

(2) 难点

非结构化设计转化为结构化设计。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

课堂理论讲授，课后布置作业。

(2) 教学手段

利用多媒体，制作 PPT 进行理论教学。

【课外学习指导的要求】

阅读教学参考书相关章节，完成课后习题。

第十二章 系统实施

【教学目标】

- (1) 了解系统实施阶段的任务；
- (2) 理解好的编程方法；
- (3) 掌握系统测试技术。

【学时分配】

4 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

1. 系统实施阶段的任务：实施阶段的主要活动、系统实施阶段的特点、制定实现策略；
2. 编程方法：好程序的标准、程序的内部文档、程序结构、编程规范；
3. 系统测试：测试的概念、测试的原则、测试用例设计、排错；
4. 系统的交付使用。

【教学重点和难点】**（1）重点**

编程规范、系统测试技术。

（2）难点

测试用例设计。

【授课方法与手段】**（1）教学方法**

课堂理论讲授，课后布置作业。

（2）教学手段

利用多媒体，制作 PPT 进行理论教学。

【课外学习指导的要求】

阅读教学参考书相关章节，完成课后习题。

第十三章 系统维护与管理**【教学目标】**

- （1）理解系统维护的内容和类型，系统维护的管理方法；
- （2）了解系统的可靠性、安全性，系统的监理、审计和评价方法。

【学时分配】

2 学时

【授课方式】

讲授

【授课内容】

1. 系统维护：维护的内容、维护的类型、系统维护的管理；
2. 系统的可靠性与安全性：系统的可靠性、系统的安全性；
3. 系统监理与审计：系统监理、系统审计；
4. 系统评价。

【教学重点和难点】**（1）重点**

系统维护的内容和类型，系统维护的管理方法。

(2) 难点

预防性系统维护的实施。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

课堂理论讲授，课后布置作业。

(2) 教学手段

利用多媒体，制作 PPT 进行理论教学。

【课外学习指导的要求】

阅读教学参考书相关章节，完成课后习题。

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	需求分析	撰写需求规格说明书	必做	设计型	操作、集中、独立	4
2	系统设计	撰写软件总体设计说明书	必做	设计型	操作、集中、独立	4
3	详细设计	撰写软件详细设计说明书	必做	综合设计型	操作、集中、独立	4

2. 实验报告撰写要求

实验报告内容按软件工程规范文档要求撰写。

六、课程考核及成绩评定要求

1、考核方式：笔试（闭卷）

2、成绩评定方式：平时成绩 10%+实验成绩 30%+期末成绩 60%。

七、教材与参考资料

教材：

《信息系统分析与设计》（第 4 版）， 王晓敏 编著，北京：清华大学出版社，2013.8

参考书：

《Powerdesigner 系统分析与建模》， 赵韶平等编，北京：清华大学出版社 2010

八、说明

16242203 《Web 开发技术》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	WEB 开发技术				
课程英文名称	Development Technology of Web			课程编号	16242203
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	48	讲授学时	36	实验学时	12
总学分	3	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信息系统专业				
先修课程	《java 程序设计基础》；《面向对象程序设计（java）》；《网页设计与制作》；《数据库技术》				
执笔人	涂超	审核人	肖洪生	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 4 月 27 日				

二、课程简介

SUN 的 J2EE 是目前 Web 程序设计重要体系之一，《Web 开发技术》旨在使学生掌握基于 java 语言和 JSP 技术的 Web 开发技术，是计算机科学与技术、软件工程、物联网及信息管理与信息系统等相关专业的本科生必修的一门专业必修课。

本课程要求学生了解 Web 程序开发的技术发展现状，掌握 Web 开发基本技术 JSP，了解其基本语法、内置对象，掌握 JavaBean、Servlet、JDBC、文件操作等，最终达到会应用 JSP 构建动态网站、开发简单的 Web 应用系统。同时了解和初步使用 Web 开发中常用的各种框架和新技术。

三、课程教学总体目标

本课程有利于让学生了解当前 Web 软件开发设计模式、设计思想，以及相关的技术体系。让学生掌握 Web 程序开发的相关基础概念，掌握其重要的基础知识 JSP，了解其基本语法、内置对象，掌握 JavaBean、Servlet、JDBC、文件操作等，掌握动态网站建设技术，开发 Web 应用软件。

四、理论教学内容及要求

第一章 JSP 概述

【教学目标】

- （1）了解：Web 应用程序运行原理、Web 服务器汇总
- （2）理解：常见开发工具的环境介绍，工具下载和安装配置
- （3）掌握：Web 应用程序开发流程、C/S 和 B/S 程序开发模式、动态页面语言比较

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

- 第 1 章 JSP 概述
 - 1.1 什么是 JSP
 - 1.2 JSP 引擎与 Tomcat 服务器
 - 1.2.1 安装 JDK

- 1.2.2 安装与启动 Tomcat 服务器
- 1.3 JSP 页面与 Web 服务目录
 - 1.3.1 JSP 页面
 - 1.3.2 Web 服务目录
- 1.4 JSP 运行原理

【教学重点和难点】

- (1) 重点：常见开发工具的环境介绍，工具下载和安装配置、PHOTOSHOP 的工作界面以及查看图像的方式、Web 应用程序开发流程、C/S 和 B/S 程序开发模式、动态页面语言比较
- (2) 难点：Web 应用程序运行原理、Web 服务器汇总

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：上网查询相关网络资料
- 2. 作业与思考题的要求：Web 应用程序运行原理？

第二章 JSP 页面与 JSP 标记

【教学目标】

- (1) 了解：JSP 页面的基本结构
- (2) 理解：变量和方法的声明
- (3) 掌握：Java 程序片、表达式、JSP 中的注释、JSP 指令标记、JSP 动作标记

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

- 第 2 章 JSP 页面与 JSP 标记
 - 2.1 JSP 页面的基本结构
 - 2.2 变量和方法的声明
 - 2.2.1 声明变量
 - 2.2.2 声明方法
 - 2.3 Java 程序片
 - 2.4 表达式
 - 2.5 JSP 中的注释
 - 2.6 JSP 指令标记
 - 2.6.1 page 指令
 - 2.6.2 include 指令标记
 - 2.7 JSP 动作标记
 - 2.7.1 include 动作标记
 - 2.7.2 param 动作标记
 - 2.7.3 forward 动作标记
 - 2.7.4 plugin 动作标记
 - 2.7.5 useBean 动作标记

【教学重点和难点】

(1) 重点: JSP 页面的基本结构、变量和方法的声明、Java 程序片、表达式、JSP 中的注释

(2) 难点: JSP 指令标记、JSP 动作标记

【授课方法与手段】

(1) 教学方法: 讲授

(2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料: 上网查询相关网络资料

2. 作业与思考题的要求: 理解 JAVA 程序片的运行原理。

第三章 Tag 文件与 Tag 标记

【教学目标】

(1) 了解: Tag 文件的结构、Tag 文件的存储目录

(2) 理解: Tag 标记的嵌套

(3) 掌握: Tag 标记、Tag 文件中的常用指令

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

第 3 章 Tag 文件与 Tag 标记

3.1 Tag 文件的结构

3.2 Tag 文件的存储目录

3.3 Tag 标记

3.3.1 Tag 标记与 Tag 文件

3.3.2 Tag 标记的使用

3.3.3 Tag 标记的标记体

3.4 Tag 文件中的常用指令

3.4.1 tag 指令

3.4.2 include 指令

3.4.3 attribute 指令

3.4.4 variable 指令

3.4.5 taglib 指令

3.5 Tag 标记的嵌套

【教学重点和难点】

(1) 重点: Tag 文件的结构、Tag 文件的存储目录、Tag 标记、Tag 文件中的常用指令

(2) 难点: Tag 标记的嵌套

【授课方法与手段】

(1) 教学方法: 讲授

(2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料: 上网查询相关网络资料

2.作业与思考题的要求：用 Tag 文件编写一个计算圆的面积的 web 程序。

第四章 JSP 内置对象

【教学目标】

- (1) 了解：内置对象的作用
- (2) 理解：内置对象的机制
- (3) 掌握：内置对象的使用

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

第 4 章 JSP 内置对象

4.1 request 对象

- 4.1.1 获取用户提交的信息
- 4.1.2 处理汉字信息
- 4.1.3 常用方法举例
- 4.1.4 使用 Tag 文件处理有关数据
- 4.1.5 处理 HTML 标记

4.2 response 对象

- 4.2.1 动态响应 contentType 属性
- 4.2.2 response 的 HTTP 文件头
- 4.2.3 response 重定向
- 4.2.4 response 的状态行

4.3 session 对象

- 4.3.1 session 对象的 Id
- 4.3.2 session 对象与 URL 重写
- 4.3.3 session 对象存储数据
- 4.3.4 在 Tag 文件中使用 session 对象
- 4.3.5 session 对象的生存期限
- 4.3.6 使用 session 设置时间间隔
- 4.3.7 计数器

4.4 out 对象

4.5 application 对象

- 4.5.1 application 对象的常用方法
- 4.5.2 用 application 制作留言板

【教学重点和难点】

- (1) 重点：request 对象、 response 对象、session 对象
- (2) 难点：out 对象、 application 对象

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1.课外阅读资料：上网查询相关网络资料

2.作业与思考题的要求：思考内置对象的应用有哪些？

第五章 JSP 中的文件操作

【教学目标】

- (1) 了解：文件操作类的体系
- (2) 理解：文件上传、文件下载
- (3) 掌握：File 类、使用字节流读/写文件、使用字符流读/写文件

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

第 5 章 JSP 中的文件操作

5.1 File 类

- 5.1.1 获取文件的属性
- 5.1.2 创建目录
- 5.1.3 删除文件和目录

5.2 使用字节流读/写文件

- 5.2.1 FileInputStream 类和 FileOutputStream 类
- 5.2.2 BufferedInputStream 类和 BufferedOutputStream 类

5.3 使用字符流读/写文件

- 5.3.1 FileReader 类和 FileWriter 类
- 5.3.2 BufferedReader 类和 BufferedWriter 类

5.4 RandomAccessFile 类

5.5 文件上传

5.6 文件下载

【教学重点和难点】

- (1) 重点：File 类、使用字节流读/写文件、使用字符流读/写文件
- (2) 难点：文件上传、文件下载

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1.课外阅读资料：上网查询相关网络资料
- 2.作业与思考题的要求：实现一个文件上传和下载的应用。

第六章 在 JSP 中使用数据库

【教学目标】

- (1) 了解：JSP 中数据库应用的开发步骤
- (2) 理解：不同驱动程序的涵义
- (3) 掌握：数据库应用基本功能的编程技术

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

- 第 6 章 在 JSP 中使用数据库
 - 6.1 MySQL 数据库管理系统
 - 6.1.1 下载、安装与启动 MySQL
 - 6.1.2 建立数据库
 - 6.2 JDBC
 - 6.3 连接 MySQL 数据库
 - 6.3.1 加载 JDBC 数据库驱动程序
 - 6.3.2 建立连接
 - 6.3.3 MySQL 乱码解决方案
 - 6.4 查询记录
 - 6.4.1 顺序查询
 - 6.4.2 随机查询
 - 6.4.3 条件查询
 - 6.4.4 排序查询
 - 6.4.5 模糊查询
 - 6.5 更新记录
 - 6.6 添加记录
 - 6.7 删除记录
 - 6.8 用结果集操作数据库中的表
 - 6.8.1 更新记录中的列值
 - 6.8.2 插入记录
 - 6.9 预处理语句
 - 6.9.1 预处理语句的优点
 - 6.9.2 使用通配符
 - 6.10 事务
 - 6.11 常见数据库连接
 - 6.11.1 连接 Microsoft SQL Server 数据库
 - 6.11.2 连接 Oracle 数据库
 - 6.11.3 连接 Microsoft Access 数据库

【教学重点和难点】

- (1) 重点：数据库应用开发的各类功能实现
- (2) 难点：数据库驱动程序

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：上网查询相关网络资料
- 2. 作业与思考题的要求：实现一个基本数据库应用

第七章 JSP 与 JavaBean

【教学目标】

- (1) 了解：JavaBean 的应用

(2) 理解: 引入 JavaBean 的实际意义

(3) 掌握: JavaBean 的实现步骤

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

第 7 章 JSP 与 JavaBean

7.1 编写 JavaBean 和使用 JavaBean

7.1.1 bean 的编写与保存

7.1.2 使用 bean

7.2 获取和修改 bean 的属性

7.2.1 getProperty 动作标记

7.2.2 setProperty 动作标记

7.3 bean 的辅助类

7.4 使用 bean 的简单例子

7.4.1 三角形

7.4.2 猜数字

7.4.3 日历

7.4.4 四则运算

7.4.5 浏览图片

7.5 JavaBean 与文件操作

7.5.1 读文件

7.5.2 写文件

7.5.3 上传文件

7.6 JavaBean 与数据库操作

7.6.1 查询记录

7.6.2 分页显示记录

7.7 标准化考试

【教学重点和难点】

(1) 重点: 掌握 JavaBean 的设计与应用

(2) 难点: 标准化考试

【授课方法与手段】

(1) 教学方法: 讲授

(2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料: 上网查询相关网络资料

2. 作业与思考题的要求: 利用 JavaBean 实现三角形面积的计算

第八章 Java Servlet 基础

【教学目标】

(1) 了解: Java Servlet 的原理

(2) 理解: 重定向与转发、共享变量

(3) 掌握: Java Servlet 实现和应用

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

- 第 8 章 Java Servlet 基础
 - 8.1 Servlet 类与 servlet 对象
 - 8.2 编写 web.xml
 - 8.3 servlet 对象的创建与运行
 - 8.4 servlet 对象的工作原理
 - 8.4.1 servlet 对象的生命周期
 - 8.4.2 init 方法
 - 8.4.3 service 方法
 - 8.4.4 destroy 方法
 - 8.5 通过 JSP 页面访问 servlet
 - 8.5.1 通过表单向 servlet 提交数据
 - 8.5.2 通过超链接访问 servlet
 - 8.6 共享变量
 - 8.7 doGet 和 doPost 方法
 - 8.8 重定向与转发
 - 8.8.1 sendRedirect 方法
 - 8.8.2 RequestDispatcher 对象

【教学重点和难点】

- (1) 重点: Servlet 类与 servlet 对象、编写 web.xml、servlet 对象的创建与运行、通过 JSP 页面访问 servlet、doGet 和 doPost 方法
- (2) 难点: 共享变量、重定向与转发

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法: 讲授 (2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料: 上网查询相关网络资料
- 2. 作业与思考题的要求: 利用 Java Servlet 实现一个猜数游戏。

第九章 MVC 模式

【教学目标】

- (1) 了解: 什么是 MVC 模式
- (2) 理解: MVC 模式分类
- (3) 掌握: MVC 模式的实现方法

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

- 第 9 章 MVC 模式
 - 9.1 MVC 模式介绍
 - 9.2 JSP 中的 MVC 模式
 - 9.3 模型的生命周期与视图更新

- 9.3.1 request 周期的 JavaBean
- 9.3.2 session 周期的 JavaBean
- 9.3.3 application 周期的 JavaBean
- 9.4 MVC 模式的简单实例
 - 9.4.1 JavaBean 和 Servlet 与配置文件
 - 9.4.2 计算三角形和梯形的面积
- 9.5 MVC 模式与注册登录
 - 9.5.1 JavaBean 与 Servlet 管理
 - 9.5.2 配置文件管理
 - 9.5.3 数据库设计与连接
 - 9.5.4 注册
 - 9.5.5 登录与验证
- 9.6 MVC 模式与数据库操作
 - 9.6.1 JavaBean 与 Servlet 管理
 - 9.6.2 配置文件与数据库连接
 - 9.6.3 MVC 设计细节
- 9.7 MVC 模式与文件操作
 - 9.7.1 模型(JavaBean)
 - 9.7.2 控制器(servlet)
 - 9.7.3 视图(JSP 页面)

【教学重点和难点】

- (1) 重点: MVC 模式分类、MVC 模式的实现方法
- (2) 难点: 什么是 MVC 模式

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法: 讲授
- (2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料: 上网查询相关网络资料
- 2. 作业与思考题的要求: 应用 MVC 模式实现一个具体应用

第十章 手机销售网

【教学目标】

- (1) 了解: 实际应用开发的步骤
- (2) 理解: 各类 JSP 技术的应用思想
- (3) 掌握: 具体应用开发的基本技术

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

- 第 10 章 手机销售网
 - 10.1 系统模块构成
 - 10.2 数据库设计与连接
 - 10.2.1 数据库设计

- 10.2.2 数据库连接
- 10.3 系统管理
 - 10.3.1 页面管理
 - 10.3.2 JavaBean 与 Servlet 管理
 - 10.3.3 配置文件管理
 - 10.3.4 图像管理
- 10.4 系统编程实现

【教学重点和难点】

- (1) 重点：应用开发的技术
- (2) 难点：如何灵活使用技术

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：上网查询相关网络资料
- 2. 作业与思考题的要求：项目设计任务书的撰写

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	配置并熟悉 JSP 运行环境。	配置并熟悉 JSP 运行环境	必做	操作型	集中独立操作	2
2	JSP 语法和标签使用	JSP 语法和标签使用	必做	操作/设计型	集中独立操作	2
3	JSP 内置对象的使用	JSP 常用内置对象	必做	操作/设计型	集中独立操作	2
4	JavaBean 的使用	掌握 JavaBean 的使用	必做	操作/设计型	集中独立操作	2
5	Servlet 应用	掌握 servlet 的使用	必做	操作/设计型	集中独立操作	2
6	文件、数据库操作	文件建立、修改、读取等操作、数据库的连接	必做	操作/设计型	集中独立操作	2

2. 实验报告撰写要求

在完成实验内容的基础上，撰写实验报告，叙述实际操作实际步骤和结果、实验过程中遇到的问题及解决方法。

六、课程考核及成绩评定要求

请分别按以下要求撰写理论教学和实验教学考核内容，描述理论教学和实验教学考核占总成绩的比例。

- 1. 课程考核依据：课程的考核命题以本教学大纲为依据。命题范围应覆盖大纲所列章节主要

教学内容，应适当体现教学重点和难点。命题层次符合教学目标中的了解（识记）、理解、掌握（应用）三类能力层次，体现对学生基本知识、基本技能和综合应用能力及创新能力考核要求。其中，综合应用能力和创新能力考核分值应占 30% 以上。

2. 课程考核性质：考试

3. 具体的考核方式：通过实验操作测试、平时上课考核、期末考试成绩进行考核。

3. 成绩评定：按实验操作测试 15 % + 平时上课考核 15 % + 期末 70 % 进行成绩评定。

七、教材与参考资料

[1]耿祥义,张跃平.JSP 程序设计（第 2 版）（高等学校 Java 课程系列教材） [M].北京：清华大学出版社,2015.第一版.

[2]范立锋，于合龙，孙丰伟. JSP 程序设计（第 2 版）[M]. 北京：人民邮电出版社, 2013. 第一版.

八、说明

无

16742210 《管理信息系统》课程教学大纲

一、课程基本情况

课程中文名称	管理信息系统				
课程英文名称	Management Information System			课程编号	16742210
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	48	讲授学时	30	实验学时	18
总学分	3	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信息系统、本科				
先修课程	计算机应用基础、管理学原理、信息系统分析与设计、数据库原理及应用、C++程序设计、Web 开发技术				
执笔人	李用江	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 22 日				

二、课程简介

管理信息系统是一门综合性的学科，它涉及计算机科学、管理学、运筹学等多门学科，是专业基础课。管理信息系统又是一种借助信息技术、应用现代管理方法、帮助管理者进行管理信息的收集、储存、加工、处理及决策的系统，也是当前各种组织内众多计算机信息系统中最为典型和核心的信息系统。《管理信息系统》课程已成为管理类学生学习信息管理与信息系统有关知识最重要和必不可少的课程，教育部管理科学与工程类学科教学指导委员会已将其列作该学科所属专业的五门核心课程之一。

三、课程教学总体目标

本课程是信息管理与信息系统的专业基础课，也是一门综合性应用课程。通过本课程的教学要使学生懂得开发和利用信息资源的重要性，较系统地掌握管理信息系统的基本概念和工作原理，了解信息系统与组织生存和发展的关系，了解各类组织，尤其是企业应如何规划、建设和管理自己的信息系统，掌握常用的信息系统理论和方法，为今后从事信息系统的规划、应用和管理等相关工作打好基础。

四、理论教学内容及要求

第 1 章 系统

【教学目标】

- (1) 了解 系统的概念、系统结构，系统功能、系统目的性、系统的特征
- (2) 理解 系统思想的发展
- (3) 掌握 系统的整体性、系统的突变性

【学时分配】

2

【授课方式】

讲授

【授课内容】

系统的概念、特征、系统思想的发展

【教学重点和难点】

- (1) 重点 系统的整体性、系统目的性

【授课方法与手段】

(2) 教学手段 多媒体

【课外学习指导的要求】

2. 作业与思考题的要求

2. 系统论是认识世界的有力工具。

第2章

管理系统

【教学目标】

(2) 理解 管理的基本职能、管理系统的特点

(3) 掌握 法约尔管理思想

【学时分配】

2

【授课方式】

讲授

【授课内容】

管理的概念、管理理论的发展、 管理的基本职能、 管理系统的
特点

【教学重点和难点】

(2) 难点 法约尔管理思想

【授课方法与手段】

(2) 教学手段 多媒体

【课外学习指导的要求】

2. 作业与思考题的要求 1. 科学管理产生的历史背景是什么? 科学管理的贡献是什么? 它

存在哪些弊端？

2. 法约尔管理思想的贡献

第3章

信息系统

【教学目标】

(2) 理解 管理信息系统

(3) 掌握 信息化

【学时分配】

4

【授课方式】

讲授

【授课内容】	信息的概念、信息与决策、管理信息系统 、信息系统的发展、信息化
【教学重点和难点】	
(1) 重点	信息与决策
(2) 难点	结构化决策、非结构决策
【授课方法与手段】	
(1) 教学方法	讲授式、案例式
(2) 教学手段	多媒体
【课外学习指导的要求】	
1. 课外阅读资料	
2. 作业与思考题的要求	1. 什么是信息？联系实际说明信息的主要特性。 2. 为什么说信息是管理的基础？ 3. 决策过程分哪几个阶段？各阶段的任务是什么？ 4. 什么是结构化决策？什么是非结构决策？ 5. 各管理层的决策有什么特点？

第4章

信息系统

【教学目标】	
(1) 了解	信息系统建设的回顾与思考、系统开发的组织管理
(2) 理解	信息系统开发方法
(3) 掌握	系统分析员的职责
【学时分配】	2
【授课方式】	讲授
【授课内容】	信息系统建设的回顾与思考、信息系统开发方法 、系统开发的组织管理
【教学重点和难点】	
(1) 重点	信息系统开发方法
(2) 难点	信息系统开发方法
【授课方法与手段】	
(1) 教学方法	讲授式、案例式
(2) 教学手段	多媒体
【课外学习指导的要求】	
1. 课外阅读资料	
2. 作业与思考题的要求	1. 简述结构化方法的基本思想。 2. 信息系统的研制可以分为哪几个阶段？各阶段的基本任务是什么？各阶段应提供什么技术文档？ 3. 为什么说系统分析是研制信息系统最重要的阶段？这个阶段的工作困难在什么地方？系统分析员的职责是什么？

第5章	系统规划
【教学目标】	
(1) 了解	系统规划的、任务特点和原则、企业系统规划法
(2) 理解	可行性研究
(3) 掌握	资源和资源的生命周期
【学时分配】	2
【授课方式】	讲授
【授课内容】	系统规划的、任务特点和原则、企业系统规划法、可行性研究
【教学重点和难点】	
(1) 重点	可行性研究
(2) 难点	资源和资源的生命周期
【授课方法与手段】	
(1) 教学方法	讲授式、案例式
(2) 教学手段	多媒体
【课外学习指导的要求】	
1. 课外阅读资料	
2. 作业与思考题的要求	1. 总体规划有什么特点？ 2. 试述战略转移法的基本思路。 3. 试述 BPS 法的四个基本步骤。 4. 总体规划的准备工作包括哪些？ 5. 可行性的含义是什么？信息系统可行性分析包括哪些内容？
第6章	系统分析
【教学目标】	
(1) 了解	系统分析的任务、新系统逻辑模型的提出
(2) 理解	作业流程图、数据流图、数据字典、表达处理逻辑的工具、数据查询应用分析
(3) 掌握	系统说明书
【学时分配】	4
【授课方式】	讲授
【授课内容】	系统分析的任务、作业流程图、数据流图、数据字典、表达处理逻辑的工具、数据查询应用分析、新系统逻辑模型的提出、系统说明书
【教学重点和难点】	
(1) 重点	系统说明书
(2) 难点	表达处理逻辑的工具
【授课方法与手段】	
(1) 教学方法	讲授式、案例式
(2) 教学手段	多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求
 1. 系统分析员的职责是什么？他应具备哪些知识和能力？
 2. 用作业流程图表示到图书馆借书的过程(从查目录填索书条开始)。
 3. 用数据流描述到储蓄所存款的过程。
 4. 结合本校学籍管理的实际情况，画出“异动管理”、“奖惩管理”的数据流程图。

第7章

系统设计

【教学目标】

- (1) 了解 系统设计的任务要求、结构化设计的基本概念、计算机系统的选择
- (2) 理解 从数据流图导出结构图、代码设计、输出输入设计、人机对话设计、计算机处理过程的设计
- (3) 掌握 系统设计说明书

【学时分配】

4

【授课方式】

讲授

【授课内容】

系统设计的任务要求、结构化设计的基本概念、从数据流图导出结构图、代码设计、输出输入设计、人机对话设计、计算机处理过程的设计、计算机系统的选择、系统设计说明书

【教学重点和难点】

- (1) 重点 系统设计说明书
- (2) 难点 从数据流图导出结构图

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授式、案例式
- (2) 教学手段 多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求
 1. 评价信息系统的标准有哪些？为什么说从系统研制的角度讲，系统的可变更性是最重要的标准？
 2. 系统设计的目标是什么？
 3. 系统设计阶段包括哪些工作内容？
 4. 结构图与数据流图有什么区别与联系？
 5. 什么是模块间的耦合？怎样度量耦合程度的高与低？
 6. 什么是模块的内聚？模块的内聚有哪些情况？
 7. 什么是模块的控制范围？什么是判断的作用范围？
 8. 画出图书馆出纳台的计算机管理系统的结构图，并给以优化。

9. 画出学籍管理系统的结构图，并设计出相应的数据库。

第8章

系统实施与维护

【教学目标】

- (1) 了解 系统实施阶段的任务、系统维护、系统的交付使用
- (2) 理解 编程方法、系统测试
- (3) 掌握 自顶向下的实现方法

【学时分配】

2

【授课方式】

讲授

【授课内容】

系统实施阶段的任务、自顶向下的实现方法、编程方法、系统测试、系统的交付使用、系统维护

【教学重点和难点】

- (1) 重点 自顶向下的实现方法
- (2) 难点 系统测试

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授式、案例式
- (2) 教学手段 多媒体

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料
- 2. 作业与思考题的要求
 - 1. 系统实施包括哪些主要任务？
 - 2. 结构化的实现方法有什么好处？
 - 3. 划分版本要注意哪些问题？
 - 4. “好程序”应具备哪些条件？
 - 5. 什么是结构化程序设计？信息系统的结构化设计与结构化程序设计的概念有什么不同？二者有什么联系？

第9章

系统开发的管理

【教学目标】

- (1) 了解 项目与项目管理、经费管理
- (2) 理解 进度管理、质量管理、文档管理、人员管理
- (3) 掌握 进度管理

【学时分配】

2

【授课方式】

讲授

【授课内容】

项目与项目管理、进度管理、经费管理、质量管理、文档管理、人员管理

【教学重点和难点】

- (1) 重点 文档管理
- (2) 难点 进度管理

【授课方法与手段】

- | | |
|----------|-----|
| (1) 教学方法 | 讲授式 |
| (2) 教学手段 | 多媒体 |

【课外学习指导的要求】

- | | |
|--------------|--|
| 1. 课外阅读资料 | |
| 2. 作业与思考题的要求 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 项目有什么特性？信息系统开发项目有什么特点？ 2. 什么是项目管理？项目管理有哪些基本特点？ 3. 为项目制定计划是什么意思？它包括哪些内容？ 4. 什么是工作结构分析？它与系统总体结构有什么区别和联系？ 5. 什么是项目责任矩阵？它与分析结构有什么联系？ 6. 甘特图有什么优缺点？ |

第 10 章

决策支持与企业过程重组

【教学目标】

- | | |
|--------|----------------------------|
| (1) 了解 | 决策支持系统的概念 |
| (2) 理解 | 决策支持系统的结构、企业经营过程重组、BPR 的实施 |
| (3) 掌握 | 决策支持系统的研制 |

【学时分配】

2

【授课方式】

讲授

【授课内容】

决策支持系统的概念、决策支持系统的结构、决策支持系统的研制、企业经营过程重组、BPR 的实施

【教学重点和难点】

- | | |
|--------|-----------|
| (1) 重点 | 决策支持系统的结构 |
| (2) 难点 | 决策支持系统的研制 |

【授课方法与手段】

- | | |
|----------|---------|
| (1) 教学方法 | 讲授式、案例式 |
| (2) 教学手段 | 多媒体 |

【课外学习指导的要求】

- | | |
|--------------|---|
| 1. 课外阅读资料 | |
| 2. 作业与思考题的要求 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 什么是决策支持系统？ 2. 说明 DSS 概念结构各部分的功能？ 3. DSS 的研制方法有什么特点？ 4. 什么是企业经营过程重组？它有什么特点？ 5. 实施企业经营过程重组有哪些步骤？ 6. 试论企业经营过程重组与信息技术的关系。 |

第 11 章

信息系统开发方法的进展

【教学目标】

- | | |
|--------|-------------------|
| (1) 了解 | 一体化方法、面向对象方法、原型法、 |
|--------|-------------------|

- (2) 理解 软系统方法
- (3) 掌握 软件开发工具
- 【学时分配】 2
- 【授课方式】 讲授
- 【授课内容】 一体化方法、面向对象方法、原型法、软系统方法、软件开发工具
- 【教学重点和难点】
- (1) 重点 软件开发工具
- (2) 难点 软件开发工具
- 【授课方法与手段】
- (1) 教学方法 讲授式、案例式
- (2) 教学手段 多媒体
- 【课外学习指导的要求】
1. 课外阅读资料
 2. 作业与思考题的要求
 1. 面向对象方法有什么特点？
 2. 在面向对象分析与设计中，识别系统目标有什么意义？
 3. 什么是用例？试画出田径运动会管理系统的用例图，并画出其中一个用例的顺序图。
 4. 说明原型法的基本思想、基本步骤及优缺点。
 5. 传统的系统工程方法有什么特征？这种方法用于研究非结构化系统会有什么问题？
 6. 试比较软系统与硬系统思想。
 7. 请叙述多视点方法的要点。
 8. 软系统方法论对系统思想有哪些突破？

五、实验教学内容及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	管理信息系统认识实验	分析管理信息系统的功能模块和基本业务流程。	必做	综合性	操作	4
2	系统分析	编写系统分析说明书	必做	综合性	操作	4
3	系统设计	编写系统设计说明书	必做	综合性	操作	4
4	开发完成一个典型的小型管理信息系统	所设计实现的系统应具有三个以上的功能	必做	创新性实验	操作	6

2. 实验报告撰写要求

分组完成各个实验，独立撰写完成实验报告，可以纸质或电子形式的实验报告呈交。

每个实验项目提交一份实验报告，实验报告内容包括：实验题目、实验目的、实验内容、实验要求、实验步骤、实验结果及分析、实验小结、实验心得。

六、课程考核及成绩评定要求

- | | |
|------------|--|
| 1. 课程考核依据 | 课程的考核命题以本教学大纲为依据 |
| 2. 课程考核性质 | 考试 |
| 3. 具体的考核方式 | 闭卷考试 |
| 3. 成绩评定 | 课堂考勤 10%+作业 10%+平时考试 20%+实验考核 20%+期末理论课程考试成绩 40% |

七、教材与参考资料

[1] 邝孔武、邝志云. 管理信息系统分析与设计[M]. 西安电子科技大学出版社, 2014. 第二版.

[2] 李劲东、姜遇姬、吕辉. 管理信息系统原理 [M]. 西安电子科技大学出版社, 2014. 第二版.

[3] 卫红春. 信息系统分析与设计[M]. 西安电子科技大学出版社, 2014. 第 3 版.

[4] 仲秋雁、刘友德. 管理信息系统[M]. 大连理工大学出版社, 2014. 第 3 版.

八、说明

无。

16742706 《移动编程技术》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	移动编程技术				
课程英文名称	The Mobile Programming Technology			课程编号	16742706
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	48	讲授学时	36	实验学时	12
总学分	3	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信息系统专业 本科				
先修课程	《java 程序设计基础》；《面向对象程序设计（java）》；《网页设计与制作》；《数据库技术》				
执笔人	涂超	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 4 月 27 日				

五、课程简介

《移动编程技术》旨在使学生掌握基于 java 语言的 android 应用开发技术，是计算机科学与技术、软件工程、物联网及信息管理与信息系统等相关专业的本科生的专业限选课。

本课程要求学生熟练使用 LinearLayout 线性布局及 RelativeLayout 相对布局完成 UI 界面设计，灵活运用 Android 程序设计中的四大组件 Activity, Service, BroadcastReceiver, ContentProvider；并深刻理解连接四大组件的信使——Intent 用法。

六、课程教学总体目标

通过 Android API 加强学生对 android 编程的运用能力；通过完整项目案例 UI 框架搭建，提高学生对 android 四大组件及常用控件的理解能力；对于复杂问题要借助 ppt 动态效果加以分析讲解，帮助学生理解和记忆。

七、理论教学内容及要求

第一章 概述

【教学目标】

- (4) 了解：Android 的 4 大组件
- (5) 理解：Android 应用程序构成
- (6) 掌握：搭建环境、创建第一个 Android 程序

【学时分配】2 学时

【授课方式】演示

【授课内容】

- 1.1 搭建环境
 - 1.1.1 安装 Android SDK
 - 1.1.2 安装 ADT 插件
- 1.2 创建第一个 Android 程序
 - 1.2.1 使用 Eclipse 创建一个 Android 工程

- 1.2.2 在模拟器上运行
- 1.2.3 在手机上运行
- 1.3 Android 应用程序构成
- 1.4 Android 的 4 大组件
 - 1.4.1 活动
 - 1.4.2 服务
 - 1.4.3 内容提供者
 - 1.4.4 广播接收者
- 1.5 养成好的学习习惯

【教学重点和难点】

- (2) 重点：搭建环境、创建第一个 Android 程序
- (2) 难点：Android 应用程序构成

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：上网查询相关网络资料
- 2. 作业与思考题的要求：Android 应用程序应用形式有哪些？

第二章 活动

【教学目标】

- (1) 了解：Activity
- (2) 理解：最简单的图书管理系统
- (3) 掌握：一个 Android 工程的整体结构

【学时分配】4 学时

【授课方式】演示

【授课内容】

- 2.1 Activity 概述
 - 2.1.1 Activity 是什么
 - 2.1.2 Activity 生命周期
 - 2.1.3 Activity 生命周期的示例
- 2.2 一个 Android 工程的整体结构
 - 2.2.1 Android 程序中各种目录文件
 - 2.2.2 res 文件夹
 - 2.2.3 AndroidManifest.xml 文件
- 2.3 最简单的图书管理系统

【教学重点和难点】

- (1) 重点：Activity 概述、一个 Android 工程的整体结构

(2) 难点：最简单的图书管理系统

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授

(2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：上网查询相关网络资料

2. 作业与思考题的要求：运行最简单的图书管理系统。

第三章 用户界面

【教学目标】

(1) 了解：用户界面基础知识

(2) 理解：布局、有多个界面的单机版图书管理系统

(3) 掌握：界面基本组件、菜单、事件响应、界面切换与数据传递、Activity 界面刷新、Activity 栈及 4 种启动模式

【学时分配】10 学时

【授课方式】演示

【授课内容】

3.1 用户界面基础知识

3.2 界面基本组件

3.2.1 界面基本属性

3.2.2 TextView

3.2.3 EditText

3.2.4 Button

3.2.5 CheckBox

3.2.6 RadioButton

3.2.7 ListView

3.3 布局

3.3.1 FrameLayout

3.3.2 LinearLayout

3.3.3 RelativeLayout

3.3.4 TableLayout

3.3.5 AbsoluteLayout

3.3.6 多种布局混合使用

3.4 菜单

3.4.1 选项菜单

3.4.2 上下文菜单

3.4.3 子菜单

3.4.4 定义 XML 菜单文件

3.5 事件响应

3.5.1 基本事件

3.5.2 事件的响应

- 3.6 界面切换与数据传递
 - 3.6.1 Intent 与 Bundle
 - 3.6.2 界面切换
 - 3.6.3 传递数据
- 3.7 Activity 界面刷新
- 3.8 Activity 栈及 4 种启动模式
 - 3.8.1 Activity 栈
 - 3.8.2 Activity 启动模式定义方法
 - 3.8.3 Standard 启动模式
 - 3.8.4 SingleTop 启动模式
 - 3.8.5 SingleTask 启动模式
- 3.9 有多个界面的单机版图书管理系统

【教学重点和难点】

(1) 重点：界面基本组件、菜单、事件响应、界面切换与数据传递、Activity 界面刷新、Activity 栈及 4 种启动模式

(2) 难点：布局 、有多个界面的单机版图书管理系统

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：上网查询相关网络资料
- 2. 作业与思考题的要求：实现有多个界面的单机版图书管理系统。

第四章 数据存储

【教学目标】

- (1) 了解：数据存储的方式
- (2) 理解：一个有本地数据库的单机版图书管理系统
- (3) 掌握：Preference 存储方式、文件的存储、SQLite 数据库、 数据共享 ContentProvider

【学时分配】8 学时

【授课方式】演示

【授课内容】

- 4.1 Preference 存储方式
 - 4.1.1 SharedPreferences
 - 4.1.2 PreferenceActivity
 - 4.1.3 XML 解析
- 4.2 文件的存储
 - 4.2.1 内部存储
 - 4.2.2 外部存储
- 4.3 SQLite 数据库

- 4.3.1 SQLite 简介
- 4.3.2 SQLite 数据库基本数据操作
- 4.3.3 SQLiteOpenHelper 类
- 4.3.4 数据库文件存储位置
- 4.4 数据共享 ContentProvider
 - 4.4.1 Android 系统自带的 ContentProvider
 - 4.4.2 自定义 ContentProvider
- 4.5 一个有本地数据库的单机版图书管理系统

【教学重点和难点】

- (1) 重点: Preference 存储方式、文件的存储、SQLite 数据库、数据共享 ContentProvider
- (2) 难点: 一个有本地数据库的单机版图书管理系统

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法: 讲授
- (2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料: 上网查询相关网络资料
- 2. 作业与思考题的要求: 实现一个有本地数据库的单机版图书管理系统

第五章 网络编程

【教学目标】

- (1) 了解: 什么是网络编程
- (2) 理解: 客户-服务器模式、通信协议、Handler 机制
- (3) 掌握: 联网的图书管理系统

【学时分配】4 学时

【授课方式】演示

【授课内容】

- 5.1 什么是网络编程
 - 5.1.1 Socket 通信
 - 5.1.2 HTTP 通信
- 5.2 客户-服务器模式
 - 5.2.1 控制台上的简单输入输出
 - 5.2.2 控制台上的循环输入输出
 - 5.2.3 一个客户端和一个服务器一次通信
 - 5.2.4 一个客户端和一个服务器多次通信
 - 5.2.5 多个客户端和一个服务器串行通信
 - 5.2.6 多个客户端和一个服务器并行通信
 - 5.2.7 客户端与服务器端 HTTP 通信
- 5.3 通信协议

- 5.3.1 什么是协议，为什么需要协议
- 5.3.2 如何实现协议
- 5.4 Handler 机制
- 5.5 联网的图书管理系统
 - 5.5.1 定义协议
 - 5.5.2 使用 TCP Socket 的图书管理系统
 - 5.5.3 使用 TCP Socket 的图书管理系统的服务器
 - 5.5.4 使用 HTTP 的图书管理系统
 - 5.5.5 使用 HTTP 的图书管理系统的服务器

【教学重点和难点】

- (2) 重点：联网的图书管理系统
- (2) 难点：客户-服务器模式、通信协议、Handler 机制

【授课方法与手段】

- (2) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：上网查询相关网络资料
- 2. 作业与思考题的要求：实现一个联网的图书管理系统

第六章 多媒体

【教学目标】

- (1) 了解：多媒体
- (2) 理解：为图书管理系统配上音乐
- (3) 掌握：音频播放、视频播放

【学时分配】4 学时

【授课方式】演示

【授课内容】

- 6.1 MediaPlayer
- 6.2 音频播放
 - 6.2.1 从源文件播放音频
 - 6.2.2 从文件系统播放音频
 - 6.2.3 从流媒体播放音频
- 6.3 视频播放
 - 6.3.1 从源文件播放视频
 - 6.3.2 从文件系统播放视频
 - 6.3.3 从流媒体播放视频
- 6.4 为图书管理系统配上音乐

【教学重点和难点】

- (1) 重点：音频播放、视频播放

(2) 难点：为图书管理系统配上音乐

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授

(2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：上网查询相关网络资料

2. 作业与思考题的要求：实现为图书管理系统配上音乐

第七章 图书管理系统程序进阶

【教学目标】

(1) 了解：具体应用开发步骤

(2) 理解：带异步刷新功能的图书管理系统

(3) 掌握：Service、系统服务、Broadcast、Service 实现新书上架通知

【学时分配】4 学时

【授课方式】演示

【授课内容】

7.1 Service

7.1.1 了解 Service

7.1.2 Service 的启动与生命周期

7.2 系统服务

7.2.1 什么是系统服务

7.2.2 获得系统服务

7.2.3 重力感应

7.3 Broadcast

7.3.1 什么是广播

7.3.2 广播的接收与响应

7.3.3 广播的发送

7.4 Service 实现新书上架通知

7.4.1 客户端

7.4.2 服务器

7.5 带异步刷新功能的图书管理系统

7.5.1 Tab 标签的实现

7.5.2 自定义的 ListView 与 Adapter

7.5.3 异步刷新实现

7.5.4 其他部分实现

【教学重点和难点】

(1) 重点：Service、系统服务、Broadcast、Service 实现新书上架通知

(2) 难点：带异步刷新功能的图书管理系统

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：上网查询相关网络资料
2. 作业与思考题的要求：实现带异步刷新功能的图书管理系统

八、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	配置熟悉 android 开发环境。	配置并熟悉 android 开发环境	必做	操作型	集中独立操作	2
2	编程理解 Activity	编程实现 Activity	必做	操作/设计型	集中独立操作	2
3	用户界面设计	常用用户界面组件的应用	必做	操作/设计型	集中独立操作	2
4	Intent 对象及实现	掌握 Intent 对象	必做	操作/设计型	集中独立操作	2
5	BroadcastReceiver 编程	掌握 BroadcastReceiver 的使用	必做	操作/设计型	集中独立操作	2
6	文件操作	Android 数据存储	必做	操作/设计型	集中独立操作	2

3. 实验报告撰写要求

在完成实验内容的基础上，撰写实验报告，叙述实际操作实际步骤和结果、实验过程中遇到的问题及解决方法。

六、课程考核及成绩评定要求

请分别按以下要求撰写理论教学和实验教学考核内容，描述理论教学和实验教学考核占总成绩的比例。

1. 课程考核依据：课程的考核命题以本教学大纲为依据。命题范围应覆盖大纲所列章节主要教学内容，应适当体现教学重点和难点。命题层次符合教学目标中的了解（识记）、理解、掌握（应用）三类能力层次，体现对学生基本知识、基本技能和综合应用能力及创新能力考核要求。其中，综合应用能力和创新能力考核分值应占 30% 以上。
2. 课程考核性质：考查
3. 具体的考核方式：通过实验操作测试、平时上课考核、课程论文成绩进行考核。
3. 成绩评定：按实验操作测试 15 % + 平时上课考核 15 % + 课程论文 70 % 进行成绩评定。

七、教材与参考资料

1. 肖云鹏. Android 程序设计教程，清华大学出版社。书号：ISBN 9787302312628。
2. 李刚. 疯狂 Android 讲义（第 3 版），电子工业出版社。书号：ISBN 9787121259586。

八、说明

16742701 《商务智能方法与应用》课程教学大纲

一、课程基本情况

课程中文名称	商务智能方法与应用				
课程英文名称	Method and application for business intelligence		课程编号	16742701	
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	48	讲授学时	40	实验学时	8
总学分	3	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信管系统本科生				
先修课程	概率论与数理统计、				
执笔人	刘双印	审核人	肖洪生	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 16 日				

二、课程简介

《商务智能方法与应用》是信息管理与信息系统专业的一门专业限选课。该课程主要讲授商务智能的概念、方法与应用方面的相关内容，培养学生在信息社会中利用大规模数据进行信息分析、获取知识，以支持管理决策的能力。

三、课程教学总体目标

认识在信息技术飞速进步、互联网+应用日趋广泛的背景下利用大规模数据进行信息分析、获取知识以支持管理决策的重要性；

了解商务智能及其过程的基本概念、主要环节和要素特征；理解在线事务处理、在线分析处理和知识发现的含义，以及它们在支持管理决策中的作用；

了解商务智能的技术基础，包括数据仓库和数据预处理技术；掌握商务智能的若干基本方法，包括关联规则挖掘、聚类 and 分类分析等；

认识商务智能的广泛应用领域和构建环境；了解商务智能在面向复杂数据类型、实时与移动环境下的应用前景。

四、理论教学内容及要求

第一章 导言

【教学目标】

- （1）了解商务智能的发展历史。
- （2）理解商务智能的基本概念。
- （3）掌握商务智能的系统构成。

【学时分配】1 学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

第一节 商务智能的基本概念

数据

信息和知识

第二节 商务智能的系统构成

第三节 商务智能的发展历史

【教学重点和难点】

(1) 重点

信息和知识、商务智能的系统构成。

(2) 难点

信息和知识、商务智能的系统构成。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程,及时通信工具和自媒体。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或数据库有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第二章 商务智能过程

【教学目标】

(1) 了解商务智能与决策支持系统。

(2) 理解数据库与数据仓库、在线分析处理与在线事务处理。

(3) 掌握商务智能系统的开发方法。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 商务智能系统的开发方法

商务智能系统的开发过程

商务智能系统成功的关键因素

第二节 数据库与数据仓库

第三节 在线分析处理与在线事务处理

第四节 商务智能与决策支持系统

【教学重点和难点】

(1) 重点

商务智能系统的开发方法。

(2) 难点

在线分析处理与在线事务处理。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放

式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习, 或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题, 以巩固所学知识。安排有关创建数据仓库等操作方面的实验。

第三章 关联分析

【教学目标】

(1) 理解频繁模式与关联规则、关联规则的其他类型、关联规则的兴趣度的其他度量。

(2) 掌握频繁项集的典型挖掘方法、关联规则的生成方法。

【学时分配】5 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 频繁模式与关联规则

第二节 频繁项集的典型挖掘方法

逐层发现算法 Apriori

无候选集发现算法 FP-growth

第三节 关联规则的生成方法

第四节 关联规则的其他类型

多层次关联规则

负模式

结构化数据中的关联分析

第五节 关联规则的兴趣度的其他度量

【教学重点和难点】

(1) 重点

频繁模式与关联规则、频繁项集的典型挖掘方法。

(2) 难点

关联规则的生成方法、结构化数据中的关联分析。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习, 或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。安排有关关联分析等方面的实验。

第四章 分类

【教学目标】

- (1) 了解分类的概念。
- (2) 理解决策树分类方法，七近邻分类、图论法的基本知识和主要分析元素。
- (3) 掌握分类性能的度量方法、朴素贝叶斯分类、决策树分类方法。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 分类的概念

第二节 决策树分类方法

决策树的构建过程

属性的类型及分裂条件

决策树的剪枝

第三节 朴素贝叶斯分类

第四节 七近邻分类

第五节 分类性能的度量方法

测试数据集的构造

分类性能的度量指标

不同分类模型的比较

【教学重点和难点】

(1) 重点

决策树分类方法、朴素贝叶斯分类。

(2) 难点

七近邻分类、决策树的剪枝、分类性能的度量指标。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。安排有关分类分析等方面的实验。

第五章 数值预测

【教学目标】

- (1) 了解数值预测的概念。
- (2) 理解七近邻数值预测。
- (3) 掌握回归树与模型树、回归方法、预测误差的度量。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 数值预测的概念

第二节 回归方法

一元线性回归

多元线性回归

非线性回归

第三节 回归树与模型树

模型树的构建

模型树的剪枝

算法

第四节 七近邻数值预测

第五节 预测误差的度量

【教学重点和难点】

(1) 重点

多元线性回归、非线性回归、模型树的剪枝。

(2) 难点

预测误差的度量、七近邻数值预测。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第六章 聚类分析

【教学目标】

- (1) 理解聚类的概念、七均值聚类法、DBSCAN 方法。
- (2) 掌握相似度衡量方法、层次聚类方法、聚类效果衡量方法。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

第一节 概述

聚类的概念

聚类方法分类

第二节 相似度衡量方法

数据类型

基于内容的相似度衡量

基于链接的相似度衡量

第三节 七均值聚类法

第四节 层次聚类方法

第五节 DBSCAN 方法

第六节 聚类效果衡量方法

【教学重点和难点】

（1）重点

相似度衡量方法、层次聚类方法、聚类效果衡量方法。

（2）难点

DBSCAN 方法、聚类效果衡量方法。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

（1）教学方法

老师根据实际互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

（2）教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

（1）课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

（2）作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。安排有关聚类分析等方面的实验。

第七章 数据预处理

【教学目标】

（1）了解数据预处理的原因和任务。

（2）理解数据清洗。

（3）掌握数据规范化、数据离散化、特征提取与特征选择。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

第一节 数据预处理的原因和任务

第二节 数据规范化

第三节 数据离散化

分箱离散化
基于熵的离散化
离散化方法 ChiMerge

第四节 数据清洗

第五节 特征提取与特征选择

特征选择

特征提取

【教学重点和难点】

(1) 重点

数据规范化、数据离散化、特征提取与特征选择。

(2) 难点

数据规范化、数据离散化、特征提取与特征选择。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第八章 数据仓库

【教学目标】

(1) 了解数据仓库的基本概念

(2) 理解数据仓库的体系结构、多维数据模型的概念。

(3) 掌握多维数据模型的构建方法、数据仓库项目的开发。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 数据仓库的基本概念

第二节 数据仓库的体系结构

第三节 多维数据模型

多维数据模型的概念

多维数据模型的构建方法

第四节 数据仓库项目的开发

数据仓库的开发模式

数据仓库开发过程

【教学重点和难点】

(1) 重点

多维数据模型的构建方法、数据仓库项目的开发。

(2) 难点

多维数据模型的构建方法、数据仓库项目的开发。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第九章 在线分析处理

【教学目标】

(1) 了解在线分析处

(2) 理解立方体的定义和计算。

(3) 掌握多维数据模型中的层次设计、OLAP 的多维数据分析。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 在线分析处理简介

第二节 多维数据模型中的层次设计

第三节 立方体的定义和计算

第四节 OLAP 的多维数据分析

【教学重点和难点】

(1) 重点

多维数据模型中的层次设计、立方体的定义和计算、OLAP 的多维数据分析。

(2) 难点

多维数据模型中的层次设计、立方体的定义和计算、OLAP 的多维数据分析。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第十章 商务智能可视化

【教学目标】

(1) 理解商务智能可视化的类型。

(2) 掌握数据可视化、过程和结果可视化。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 商务智能可视化的类型

第二节 数据可视化

第三节 过程和结果可视化

第四节 积分卡和仪表盘

【教学重点和难点】

(1) 重点

数据可视化、过程和结果可视化。

(2) 难点

积分卡和仪表盘。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

2. 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第十一章 商务智能应用

【教学目标】

(1) 了解关系营销、生产管理

(2) 理解意见挖掘。

(3) 掌握基于用户的协同过滤、基于产品的协同过滤、基于内容的推荐方法。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 商务智能应用领域

关系营销

生产管理

第二节 推荐系统

基于用户的协同过滤

基于产品的协同过滤

基于内容的推荐方法

第三节 意见挖掘

特征和意见的抽取

意见极性判断

【教学重点和难点】

(1) 重点

基于用户的协同过滤、基于产品的协同过滤、基于内容的推荐方法。

(2) 难点

基于用户的协同过滤、基于产品的协同过滤、基于内容的推荐方法、意见极性判断。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行

第十二章 商务智能系统

【教学目标】

(1) 了解开源数据挖掘软件概述

(2) 理解 Weka。

(3) 掌握商品化的商务智能系统。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 开源数据挖掘软件

概述

Weka

商品化的商务智能系统

【教学重点和难点】

(1) 重点

商品化的商务智能系统。

(2) 难点

商品化的商务智能系统、Weka。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第十三章 复杂数据的商务智能分析方法

【教学目标】

(1) 理解序列模式挖掘。

(2) 掌握社会网络分析、数据流数据挖掘、多关系数据挖掘。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 序列模式挖掘

序列模式的定义

序列模式挖掘算法

第二节 社会网络分析

中心度分析

链接分析

第三节 数据流数据挖掘

第四节 多关系数据挖掘

【教学重点和难点】

(1) 重点

序列模式挖掘、社会网络分析、数据流数据挖掘、多关系数据挖掘。

(2) 难点

序列模式挖掘、数据流数据挖掘、多关系数据挖掘。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第十四章 商务智能的社会影响与发展

【教学目标】

(1) 了解云商务智能。

(2) 理解商务智能中的隐私保护、移动商务智能。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 商务智能中的隐私保护

第二节 移动商务智能

第三节 云商务智能

【教学重点和难点】

(1) 重点

商务智能中的隐私保护、移动商务智能。

(2) 难点

商务智能中的隐私保护、移动商务智能。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	数据仓库的构建	理解数据库与数据仓库之间的区别与联系,数据仓库建立的基本方法和工具的使用	掌握	操作型	分组	2
2	多维数据组织	运用 Analysis Server 工具进行纬度、度量	掌握	操作型	分组	2

	与分析	值创建多维数据集、对多维数据进行查询				
3	数据挖掘应用实验	运用数据挖掘工具进行分类分析、关联分析、聚类分析	掌握	综合型	分组	4

2. 实验报告撰写要求

任课教师根据实际情况要求。报告和演讲结合形式。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据

教学大纲为依据。

2. 课程考核性质

考查。

3. 具体的考核方式

实验、平时课堂考勤和笔试。

3. 成绩评定

以实验考核、平时上课考勤和笔试形式相结合，其中实验考核、平时上课考勤占 30%，
笔试占 70%。比例也可以由任课老师灵活掌握。

七、教材与参考资料

- 1.刘红岩. 商务智能方法与应用，清华大学出版社。书号：ISBN 9787302310099。
- 2.刘伟江.商务智能概念、方法及在管理中的应用，社会科学文献出版社。书号：ISBN 9787509729472。
- 3.倪志伟，张公让 .商务智能与数据挖掘，北京大学出版社。书号：ISBN 9787301176719。
- 4.李一军.商务智能，高等教育出版社。书号：ISBN 9787040273489。

八、说明

教学内容和实验内容与形式，可以由任课教师进行适当调整，以适应商务智能方法或技术的快速发展。

16232125 《Linux 操作系统》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	Linux 操作系统				
课程英文名称	Linux Operating System		课程编号	16232125	
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	32	讲授学时	16	实验学时	16
总学分	2	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信息系统专业				
先修课程	操作系统，高级语言程序设计，计算机网络 等				
执笔人	郑赞红	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月				

二、课程简介

Linux 作为日渐流行的多用户、多任务的网络操作系统，有着开放、稳定、安全、费用低廉等许多其它操作系统无可比拟的优势，具有越来越广泛的应用前景。在网络技术迅速发展的今天，网络操作系统是网络中的核心技术。《Linux 操作系统》课程是信息管理与信息系统专业的一门专业选修课。该课程的内容包括 Linux 操作系统的基础和应用知识，使学生掌握 Linux 系统的安装、配置、管理维护等技能，对 Linux 系统有一个全面的了解，奠定在 Linux 系统上作进一步开发的基础。

三、课程教学总体目标

通过该课程的学习，使学生了解 Linux 操作系统在各行业中的重要地位和广泛的使用范围；掌握 Linux 操作系统的安装、基础操作、用户管理、磁盘管理、文件系统管理、软件包管理、进程管理、系统监测和系统故障排除等技能；加深对计算机网络基础知识的理解，并掌握 Linux 操作系统的常用网络服务功能的配置方法；为更深一步学习其它网络操作系统和软件系统开发奠定坚实的基础。

四、理论教学内容及要求

第一章 Linux 操作系统概述

【教学目标】

- （1）了解自由软件的定义及相关概念；Linux 系统的发展和应用现状。
- （2）掌握 Linux 操作系统的组成和特点。

【学时分配】（1 学时）

【授课方式】

讲授，课堂讨论

【授课内容】

- (1) 自由软件含义和相关概念。
- (2) Linux 系统的发展历史。
- (3) Linux 系统的内核版本和发行版本。
- (4) Linux 系统的特点。

【教学重点和难点】

Linux 系统的特点。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

- (1) 课外阅读资料：<http://linux.chinaitlab.com>，中国 IT 实验室 Linux 频道
- (2) 作业与思考题的要求：课后通过拓展阅读课外材料和网络资源，深入了解开源软件和主流 Linux 发行版的相关内容。

第二章 Linux 的安装、启动和关闭

【教学目标】

- (1) 了解 Linux 系统的启动过程。
- (2) 理解 Linux 系统的分区方法；Linux 系统的运行级别。
- (3) 掌握 Linux 系统的安装方式及步骤；Linux 系统的登录、注销和关闭。

【学时分配】 (2 学时)

- (1) Linux 系统安装步骤；首次启动设置；系统的升级和删除。(1 学时)
- (2) Linux 系统的多重引导安装；虚拟机环境中安装 Linux 系统(1 学时)

【授课方式】

讲授，课堂演示

【授课内容】

- (1) Linux 系统的安装准备。
- (2) Linux 操作系统的安装；Linux 系统的升级和删除。
- (3) Linux 系统启动过程；首次启动的设置。
- (4) Linux 系统的多重引导安装。
- (5) 虚拟机环境中安装 Linux 系统。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：Linux 系统安装步骤和方法；Linux 系统的分区方法。
- (2) 难点：Linux 系统的磁盘分区方法。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

- (1) 课外阅读资料: <http://linux.chinaitlab.com> , 中国 IT 实验室 Linux 频道
- (2) 作业与思考题的要求: 课后在个人的计算机上实践在虚拟机环境中安装 Red Hat Linux 系统。

第三章 Linux 操作基础

【教学目标】

- (1) 了解 Linux 操作系统与 Shell 的关系; Linux 系统的 X-Windows。
- (2) 理解 Linux 系统环境变量及系统配置。
- (3) 掌握简单命令、一般命令格式和一些常用命令; shell 高级操作。

【学时分配】 (1 学时)

【授课方式】 讲授, 课堂演示

【授课内容】

- (1) Linux 系统与 Shell 的关系。
- (2) 简单命令的使用。
- (3) Shell 命令的操作基础。
- (4) Shell 命令的高级操作。
- (5) Linux 的 X-Windows。

【教学重点和难点】

- (1) 重点: 常用命令的使用。
- (2) 难点: Shell 的重定向和管道操作。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法: 讲授式+案例式
- (2) 教学手段: 多媒体

【课外学习指导的要求】

- (1) 课外阅读资料: <http://linux.chinaitlab.com> , 中国 IT 实验室 Linux 频道
- (2) 作业与思考题的要求: 通过实践练习, 熟悉 Red Hat Linux 系统的字符界面和图形界面下的基础操作方法和常用命令。

第四章 Linux 文件系统

【教学目标】

- (1) 了解 Linux 的文件类型。
- (2) 理解 Linux 系统的目录结构; 文件的链接。
- (3) 掌握目录和文件的常用操作命令; 文件权限的含义和设置。

【学时分配】 2 学时

- (1) Linux 系统的文件; 文件操作命令。(1 学时)
- (2) 文件的权限含义和设定方法; 文件的链接。(1 学时)

【授课方式】

讲授，课堂演示

【授课内容】

- (1) Linux 系统的文件及其类型。
- (2) Linux 系统的文件操作命令。
- (3) Linux 文件的权限。
- (4) 文件的链接。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：文件操作命令；文件的权限。
- (2) 难点：文件权限的设定。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式+案例式
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

- (1) 课外阅读资料：<http://linux.chinaitlab.com>，中国 IT 实验室 Linux 频道
- (2) 作业与思考题的要求：通过实践练习和案例实施，深入理解 Linux 系统的常用文件管理命令和文件权限的意义和设置方法。

第五章 Linux 系统管理

【教学目标】

- (1) 了解用户和组的配置文件。
- (2) 理解用户帐号和组群的关系。
- (3) 掌握用户和组的配置文件和管理命令。

【学时分配】 2 学时

- (1) 用户和组的管理；RPM 软件包管理。(1 学时)
- (2) 进程控制和管理；磁盘文件系统的挂载和卸载；常用磁盘操作命令。(1 学时)

【授课方式】

讲授，课堂演示

【授课内容】

- (1) 用户和组的配置文件和管理命令。
- (2) Linux 系统中常用的软件包；RPM 软件包管理。
- (3) Linux 系统的进程控制和管理命令。
- (4) 磁盘文件系统的挂载和卸载；常用磁盘操作命令。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：用户和组的配置文件和管理命令。
- (2) 难点：磁盘文件系统的挂载和卸载。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式+案例式
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

- (1) 课外阅读资料: <http://linux.chinaitlab.com> , 中国 IT 实验室 Linux 频道
- (2) 作业与思考题的要求: 通过课后的实践练习和案例实施, 掌握 Linux 系统的用户和组管理的方法; 在 Linux 系统中管理软件包, 访问 Windows 文件的方法。

第六章 Linux 的网络服务

【教学目标】

- (1) 了解 NFS 网络文件系统; 域名解析系统工作原理;。
- (2) 理解服务器的主配置文件中主要设置的功能和默认配置。
- (3) 掌握 Linux 系统中网络基础设置; 各服务器常用功能的配置方法。

【学时分配】 6 学时

- (1) 配置 Linux 基础网络; NFS、Samba 服务器搭建和配置。(2 学时)
- (2) FTP 服务器、Apache 服务器的搭建和配置。(2 学时)
- (3) DHCP 服务和 DNS 服务器的搭建和配置。(2 学时)

【授课方式】

讲授, 课堂演示

【授课内容】

- (1) 配置 Linux 基础网络。
- (2) NFS 网络文件系统; NFS 的主机服务器配置; 客户端挂载 NFS 文件系统。
- (3) FTP 服务器和客户端; FTP 传输模式; Linux 系统中的 FTP 服务器配置。
- (4) Samba 基础知识; Samba 服务的安装、启动和配置。
- (5) Apache 服务器简介; Apache 服务器的安装、启动和配置。
- (6) DHCP 服务器的搭建。
- (7) 域名服务系统; DNS 服务的安装和配置。

【教学重点和难点】

- (1) 重点: 网络基础配置; Samba 服务器、Apache 服务器、FTP 服务器的安装与配置。
- (2) 难点: Samba 服务器和 DNS 服务器的配置。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法: 讲授式+案例式
- (2) 教学手段: 多媒体

【课外学习指导的要求】

- (1) 课外阅读资料: <http://linux.chinaitlab.com> , 中国 IT 实验室 Linux 频道
- (2) 作业与思考题的要求: 布置实践案例项目, 要求学生实现 Linux 服务器中 NFS 服务、FTP 服务、Samba 服务、Apache 服务、DHCP 服务和 DNS 服务的搭建和测试。

第七章 Linux 系统的远程管理

【教学目标】

- (1) 了解远程管理各种方式方法的性能特点; C/S、B/S 方式的远程桌面管理方法。

- (2) 理解远程管理的含义和方式。
- (3) 掌握终端方式的字符界面远程管理方法。

【学时分配】 2 学时

- (1) 远程管理的含义；终端方式的字符界面远程管理。(1 学时)
- (2) B/S 方式和 C/S 的字符界面远程管理方法。(1 学时)

【授课方式】

讲授，课堂演示

【授课内容】

- (1) 远程管理简介。
- (2) Telnet 远程管理方式；SSH 远程管理方式。
- (3) B/S 方式的远程管理：Webmin 软件的安装和使用。
- (4) C/S 方式的远程桌面管理：VNC 软件的安装和使用。
- (5) 远程管理方式的性能比较。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：Telnet 远程管理和 SSH 远程管理方法。
- (2) 难点：Telnet 服务的配置；VNC 服务的配置。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式+案例式
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

- (1) 课外阅读资料：<http://linux.chinaitlab.com>，中国 IT 实验室 Linux 频道
- (2) 作业与思考题的要求：通过课后的实践练习和案例实施，掌握 C/S、B/S 方式和终端方式的字符界面的远程桌面管理方法。

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	Linux 系统操作基础	Linux 系统图形界面环境的熟悉；字符界面的操作方法；Shell 命令的操作基础。	必做	验证	操作	2
2	Linux 系统用户和组群的管理	Linux 系统中用户、组群管理的配置文件和命令；文件管理的常用命令；文件权限设置的方法。	必做	设计验证	操作	2
3	Linux 文件系统和磁盘分区管理	Linux 系统的服务管理；磁盘文件系统的挂载和卸载；磁盘分区和建立文件系统的命令使用。	必做	验证	操作	2

4	Linux 进程管理和系统监测	Linux 系统的进程管理和控制命令的使用；进程的前台与后台控制；系统运行的监测。	必做	验证	操作	2
5	Linux 系统网络基本配置和 FTP 服务搭建	Linux 网络的基本配置和常用网络管理和通信命令的使用；FTP 服务器的配置和客户端访问。	必做	设计验证	操作	2
6	Samba 服务器和 Apache 服务器的搭建	Linux 系统中 Samba 服务器, Apache 服务器的配置和客户端访问测试。	必做	设计验证	操作	2
7	DHCP 服务器和 DNS 服务器的搭建	Linux 系统中 DHCP 服务器, DNS A 服务器的配置和客户端访问测试。	必做	设计验证	操作	2
8	Linux 系统的远程管理	Linux 系统的 Telnet 方式、SSH 方式远程管理方法；Webwin 软件和 VNC 软件的安装和使用。	必做	验证	操作	2

2. 实验报告撰写要求

每个实验项目提交一份实验报告，实验报告内容包括：实验目的、实验内容、实验步骤、实验结果和实验总结。上机实验的考核主要以学生完成实验任务的情况及实验报告的书写是否规范作为打分依据，重在考察学生通过学习获得解决实际问题的能力,考察学生分析问题、思考问题的水平。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据：本教学大纲。命题范围应覆盖大纲所列章节主要教学内容，体现对学生基本知识、基本技能和综合应用能力。其中，反映课程基本要求的题目分值应占 60% 左右，反映课程较高要求，具有难度的综合性的题目分值应占 40% 左右。

2. 课程考核性质：考查。

3. 具体的考核方式：闭卷考试+平时实验操作测试。

4. 成绩评定：平时成绩（平时作业和课堂考勤）10 % + 实验操作测试 30% + 期末笔试成绩 60%。

七、教材与参考资料

1. 教材

姜春茂. Linux 操作系统. 西安：西安电子科技大学出版社，2013.

2. 参考资料

[1] 林慧琛. Red Hat Linux 服务器配置与应用. 北京：人民邮电出版社,2007.第二版.

[2] 王路群. Red Hat Enterprise Linux 5 基础教程. 北京：中国水利水电出版社,2008. 第一版.

[3] 陈小全，张继红. Linux 操作系统教程——实训与项目案例.北京：北京邮电大学

出版社,2011.第一版.

[4] 吴秀梅. Linux 操作系统基础与实践. 北京: 清华大学出版社,2014 .第一版

3. 网络资料

(1) <http://www.redhatchina.cn> , Redhat 中文技术论坛

(2) <http://linux.vbird.org/> , 鸟哥的 Linux 私房菜.基础学习篇

16742702 《预测与决策》课程教学大纲

一、课程概况

课程中文名称	预测与决策				
课程英文名称	Forecast and Decision-making			课程编号	16742702
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	32	讲授学时	28	实验学时	4
总学分	2	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信息系统专业				
先修课程	高等数学、线性代数、概率统计、程序设计				
执笔人	吴卫祖	审核人	肖洪生	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 15 日				

二、课程简介

本课程是信息管理与信息系统专业的一门专业任选课程，是研究和判断各种不确定性现象未来变化的一门方法论课程。主要介绍预测与决策的主要内容与方法。内容包括预测概述、非模型预测方法、回归预测方法、确定型时间序列预测方法、随机型时间序列预测方法、马尔可夫预测方法以及预测精确性与预测评价；决策概述、期望效用理论与前景理论、单目标决策分析、多目标决策分析、动态决策分析等。

四、课程教学总体目标

本课程是信息管理与信息系统专业的专业任选课程，通过本课程的教学，使学生达到以下目标：

1. 掌握非模型预测方法、定性预测法、回归预测法和时间序列预测法的基本理论与方法，并能够运用这些方法对一些实际问题做出预测。
2. 掌握决策的基本概念、期望效用理论与前景理论、单目标决策分析等决策基本理论和方法。

四、理论教学内容及要求

第一章 预测概述

【教学目标】

- （1）了解预测的基本概念、预测的分类及常用方法；
- （2）理解预测的一般原理和基本原则、预测的内容和作用；
- （3）掌握预测的基本步骤、数据收集与预处理。

【学时分配】

本章讲授 4 学时。

【授课方式】

采用理论讲授、讨论和演示等方式。

【授课内容】（细化到章、节、目）

1. 预测的基本概念：预测科学的产生，预测的定义，预测的可能性，预测的不准确性，预测的基本功能。
2. 预测的基本原理与步骤：预测的基本原理，预测的一般步骤。
3. 预测资料的收集与预处理：确定数据收集的目的，设计数据收集方案，数据的收集与整理，

对数据进行分析与预处理,

4.预测方法的分类:预测方法的分类体系与常用方法,预测方法选择的影响因素。

【教学重点和难点】

(1) 重点:预测的一般原理和数据收集与预处理。

(2) 难点:预测的一般原理。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法:讲授、演示与讨论、MOOC、翻转课堂等。

(2) 教学手段:多媒体、网络环境、板书等。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

阅读李华编著《预测与决策教程》(北京:机械工业出版社)相关章节内容。或从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 课程进行学习。

2. 作业与思考题的要求

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第二章 非模型预测方法

【教学目标】

(1) 了解非模型预测方法的基本概念;

(2) 理解专家预测法基本思想;

(3) 掌握主要的非模型预测方法。

【学时分配】

本章讲授 4 学时。

【授课方式】

采用理论讲授、讨论和演示等方式。

【授课内容】(细化到章、节、目)

1. 专家预测法概述:个人判断法,专家会议法,专家意见汇总预测法,头脑风暴法,德尔菲法。

2. 指标预测法与类比法:指标预测法,类比法。

3 概率预测法:主观概率法,交叉影响分析法。

【教学重点和难点】

(1) 重点:非模型预测的思想和方法。

(2) 难点:非模型预测方法。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法:讲授、演示与讨论、MOOC、翻转课堂等。

(2) 教学手段:多媒体、网络环境、板书等。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

阅读李华编著《预测与决策教程》(北京:机械工业出版社)相关章节内容。或从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 课程进行学习。

2. 作业与思考题的要求

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第三章 回归预测技术

【教学目标】

- (1) 了解回归预测技术的基本概念；
- (2) 理解回归预测的基本原理和方法；
- (3) 掌握一元线性回归、多元线性回归、非线性回归预测技术。

【学时分配】

本章讲授 8 学时。

【授课方式】

采用理论讲授、讨论和演示等方式。

【授课内容】（细化到章、节、目）

1. 基本概念：相关分析，回归分析。
2. 一元线性回归预测方法：一元线性回归模型，一元线性回归模型的显著性检验，一元线性回归预测。
3. 多元线性回归预测法：多元线性回归模型，多元线性回归模型的显著性检验，多元线性回归预测，多元线性回归分析中的多重共线性，多元线性回归分析中的序列相关。
4. 非线性回归预测

【教学重点和难点】

- (1) 重点：回归预测模型和方法。
- (2) 难点：多元回归预测方法。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

- (1) 教学方法：讲授、演示与讨论、MOOC、翻转课堂等。
- (2) 教学手段：多媒体、网络环境、板书等。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

阅读李华编著《预测与决策教程》（北京：机械工业出版社）相关章节内容。或从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 课程进行学习。

2. 作业与思考题的要求

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。安排回归分析预测实验。

第四章 时间序列预测概述

【教学目标】

- (1) 了解时间序列预测技术的基本概念、马尔可夫预测技术；
- (2) 理解时间序列预测的一般原理和常用方法；
- (3) 掌握移动平均法、指数平滑法、趋势分析与时间回归和成长曲线预测模型。

【学时分配】

本章讲授 4 学时。

【授课方式】

采用理论讲授、讨论和演示等方式。

【授课内容】（细化到章、节、目）

1. 时间序列与时间序列分析概述：时间序列的含义，时间序列分析，时间序列分析方法的分类。
2. 移动平均法：一次移动平均法，二次移动平均法。
3. 指数平滑法：一次指数平滑法，二次指数平滑法。
4. 季节指数法
5. 随机型时间序列模型：时间序列，自回归(AR)模型，移动平均(MA)模型，自回归移动平均(ARMA)模型，求和自回归移动平均(ARIMA)模型，季节性模型。
6. 趋势分析与时间回归
7. 成长曲线预测模型
8. 马尔可夫预测技术：马尔可夫过程及相关概念，转移概率与转移概率矩阵，长期市场占有率预测，销售期望利润预测。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：时间序列分析与预测。
- (2) 难点：马尔可夫预测技术。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

- (1) 教学方法：讲授、演示与讨论、MOOC、翻转课堂等。
- (2) 教学手段：多媒体、网络环境、板书等。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

阅读李华编著《预测与决策教程》（北京：机械工业出版社）相关章节内容。或从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 课程进行学习。

2. 作业与思考题的要求

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第五章 预测的精确性与预测评价

【教学目标】

- (1) 了解预测方法的选择思想；
- (2) 理解预测的精确性及预测监控；
- (3) 掌握预测结果的评价、分析方法。

【学时分配】

本章讲授 2 学时。

【授课方式】

采用理论讲授、讨论和演示等方式。

【授课内容】（细化到章、节、目）

1. 预测方法的选择：预测方法最适合的时间范围，数据模式，费用，准确性，适用性。
2. 预测的精确性：准确的预测，预测的误差，预测精确性的衡量指标，预测监控。
3. 预测结果的分析与评价：预测模型的评价，预测结果的分析与反思。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：预测结果分析与评价。
- (2) 难点：预测的精确性及结果分析。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

（1）教学方法：讲授、演示与讨论、MOOC、翻转课堂等。

（2）教学手段：多媒体、网络环境、板书等。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

阅读李华编著《预测与决策教程》（北京：机械工业出版社）相关章节内容。或从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 课程进行学习。

2. 作业与思考题的要求

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第六章 决策概述及效用理论

【教学目标】

（1）了解决策的基本概念；

（2）理解前景理论；

（3）掌握期望效用理论。

【学时分配】

本章讲授 2 学时。

【授课方式】

采用理论讲授、讨论和演示等方式。

【授课内容】（细化到章、节、目）

1. 决策概述：决策的概念，决策过程与决策分析，决策的基本类型，决策分析的内容、特点及历史。

2. 期望效用理论：期望收益值，行为假设与偏好关系，效用函数及其确定，主观期望效用值理论。

3. 前景理论：期望理论与实际决策的不一致，前景理论框架。

【教学重点和难点】

（1）重点：决策概述与效用理论。

（2）难点：效用理论。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

（1）教学方法：讲授、演示与讨论、MOOC、翻转课堂等。

（2）教学手段：多媒体、网络环境、板书等。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

阅读李华编著《预测与决策教程》（北京：机械工业出版社）相关章节内容。或从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 课程进行学习。

2. 作业与思考题的要求

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第七章 决策分析技术

【教学目标】

（1）了解几种决策分析方法的基本思想；

- (2) 理解概率排序型决策方法；
 (3) 掌握确定型决策、风险型决策、非确定型决策方法及应用。

【学时分配】

本章讲授 4 学时。

【授课方式】

采用理论讲授、讨论和演示等方式。

【授课内容】(细化到章、节、目)

1. 确定型决策
2. 风险型决策分析：风险型决策分析的基本思想，风险型决策问题的数学模型，风险型决策问题的分析方法，多级决策问题的分析方法。
3. 非确定型决策：悲观准则，乐观准则，赫威兹准则，后悔值准则，等概率准则，五种决策准则的比较。
4. 概率排序型决策：期望后果值的极值，利用期望值极值进行决策，优势条件。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：决策概述与效用理论。
 (2) 难点：效用理论。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

- (1) 教学方法：讲授、演示与讨论、MOOC、翻转课堂等。
 (2) 教学手段：多媒体、网络环境、板书等。

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

阅读李华编著《预测与决策教程》(北京：机械工业出版社) 相关章节内容。或从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 课程进行学习。

2. 作业与思考题的要求

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。安排决策分析实验。

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	回归分析预测	根据所给数据,进行回归分析,建立回归议程,作出预测。	建立多元线性回归模型,编程实现回归分析预测。	综合	分组	2
2	决策分析	根据所给数据,进行决策分析,提供决策方案。	建立决策模型,编程实现决策分析,提供决策方案。	综合	分组	2

2. 实验报告撰写要求

分组完成各个实验，独立撰写完成实验报告，可以纸质或电子形式的实验报告呈交。

实验报告主要包括：实验题目、实验目的、实验内容、实验要求、实验步骤、实验结果及分析、实验小结。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据

根据本课程教学大纲要求组织课程考核。

2. 课程考核性质

本课程为考试课程。

3. 具体的考核方式

采用笔试或课程报告方式考核。

4. 成绩评定

课程总评成绩按“平时成绩 \times 30%+期末考试成绩 \times 70%”进行计算。其中平时成绩根据到课、作业、实验、讨论、回答问题等情况综合评定。

七、参考资料

1. 李华，《预测与决策教程》，机械工业出版社。书号：ISBN 9787111381013。
2. 张桂喜、马立平，《预测与决策概论》，首都经济贸易大学出版社。书号：ISBN 9787563813056。
3. 徐国祥，《统计预测和决策》，上海财经大学出版社。书号：ISBN 9787810984409。

八、说明

无。

16741109 《信息安全技术》课程教学大纲

一、课程概况

课程中文名称	信息安全技术				
课程英文名称	Information security technology			课程编号	16741109
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选课				
总学时	40	讲授学时	24	实验学时	16
总学分	2.5	开课单位	信息学院	开课系	网络系
授课对象	信息管理与信息系统专业 本科				
先修课程	计算机网络				
执笔人	肖洪生	审核人	吴卫祖	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 8 日				

二、课程简介

在计算机网络理论的基础上，以信息网络安全为目标，主要介绍信息网络安全中常用技术及其基础理论，对网络扫描、攻击、防范、加密、数字签名与认证、防火墙、代理服务器、入侵检测等一系列网络安全实用技术及工具进行系统的介绍。通过本课程的理论学习，结合动手能力训练，使学生对 Internet 上提供网络信息安全保障的理论与技术，网络安全综合方案设计，有一定程度的掌握，具备较强的应用实践能力。

三、课程教学总体目标

通过本课程的学习，要求学生理解与掌握如下内容：

- 网络攻击与防御的关系；
- 网络扫描、攻击、隐身的方法与工具使用
- 网络防御技术掌握：
 - ◆ 加密理论基础与应用技术；
 - ◆ 数字签名与认证技术；
 - ◆ 网络防火墙、代理服务器的原理与配置；
 - ◆ 网络入侵检测技术产品的原理与使用；
- 掌握网络安全综合防御方案设计的方法

四、理论教学内容及要求

第一章 密码学基础

【教学目标】

- (1) 了解：古典密码
- (2) 理解：对称加密与非对称加密
- (3) 掌握：DES、RSA 加密原理

【学时分配】 2 学时

【授课方式】

多媒体演示+板书

【授课内容】

- 1.1 密码学发展简史
- 1.2 密码学基本概念：古典密码，密码系统安全性，分类，密钥管理，密码协议；1.2.3
- 1.3 对称密码算法：des、3des、aes、idea 算法
- 1.4 非对称密码算法：rsa 公钥密码体制、其他非对称密码算法
- 1.5 哈希函数、消息鉴别、数字签名

【教学重点和难点】

- (1) 重点：DES，RSA 算法原理与应用特点
- (2) 难点：哈希函数、消息鉴别、数字签名

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：网络搜索——古典密码实例
- 2. 作业与思考题的要求：对协议、对等层通信，提供服务等概念深入理解。

第2章 密码学应用

【教学目标】

- (1) 了解：概述
- (2) 理解：PKI 应用，证书
- (3) 掌握：PGP，CA

【学时分配】 2 学时

【授课方式】

多媒体演示+板书

【授课内容】

- 2.1 概述
- 2.2 密码学应用基础：使用密码技术保护应用安全 2.3 公钥基础设施
- 2.3.1 基本概念：数字证书、CA、pki 互操作及应用发展
- 2.4 虚拟专用网络：IPSEC、SSL
- 2.5 特权管理基础设施：架构、属性证书、应用结构 2.6 其他密码学应用介绍
- 2.6 动态口令认证：PGP、OPENSSL

【教学重点和难点】

- (1) 重点：DES，RSA 算法原理与应用特点
- (2) 难点：哈希函数、消息鉴别、数字签名

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：网络搜索——古典密码实例
2. 作业与思考题的要求：PKI 的作用？动态认证有什么好处？。

第3章 鉴别与访问控制

【教学目标】

- (1) 了解：鉴别的类型与方法
- (2) 理解：访问控制模型
- (3) 掌握：访问控制技术

【学时分配】 2 学时

【授课方式】

多媒体演示+板书

【授课内容】

- 3.1 鉴别：类型、方法
- 3.2 访问控制模型：概念、自主/强制访问控制，基于角色的访问控制
- 3.3 访问控制技术：集中/非集中访问控制

【教学重点和难点】

- (1) 重点：访问控制模型
- (2) 难点：访问控制技术

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：网络搜索——访问控制的实现方法
2. 作业与思考题的要求：访问控制技术有哪些？

第4章 操作系统安全

【教学目标】

- (1) 了解：操作系统安全机制
- (2) 理解：标识与鉴别
- (3) 掌握：访问控制、安全审计、文件系统、特权管理

【学时分配】 2 学时

【授课方式】

多媒体演示+板书

【授课内容】

- 4.1 概述：OS 作用与功能、安全机制设计、安全配置要点。
- 4.2 windows 系统安全机制：标识与鉴别、访问控制、用户账户控制、安全审计、文件系统、windows xp 安全设置参考。
- 4.3 Linux 系统安全机制：标识与鉴别、访问控制、用户账户控制、安全审计、文件系统、

Linux 安全设置参考。

4.4 安全操作系统：概况、设计的原则、seLinux 简介。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：OS 操作机制
- (2) 难点：安全设置

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体演示

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：网络搜索——OS 安全设置方法
- 2. 作业与思考题的要求：实际设置并比较

第 5 章 网络安全

【教学目标】

- (1) 了解：OSI, TCP/IP 模型，协议安全
- (2) 理解：无线网、移动网安全、架构安全
- (3) 掌握：防火墙、入侵检测系统

【学时分配】 2 学时

【授课方式】

多媒体演示+板书

【授课内容】

- 5.1 网络协议安全：OSI, TCP/IP 模型安全，无线网、移动网安全
- 5.2 网络安全设备：防火墙、入侵检测系统
- 5.3 网络架构安全：含义、设计

【教学重点和难点】

- (1) 重点：协议安全
- (2) 难点：入侵检测系统

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体演示

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：网络搜索——TCP/IP 协议安全性
- 2. 作业与思考题的要求：设置个人防火墙，思考其作用与不足。

第 6 章 数据库安全

【教学目标】

- (1) 了解：数据库安全概述
- (2) 理解：安全防护
- (3) 掌握：数据库安全措施、完整性、备份和恢复

【学时分配】 2 学时

【授课方式】

多媒体演示+板书

【授课内容】

- 6.1 数据库系统概述
- 6.2 数据库安全概述：安全要求、措施、完整性、备份和恢复
- 6.3 数据库运行安全防护：事前检测、事中监控、事后审计

【教学重点和难点】

- (1) 重点：安全措施
- (2) 难点：监控与审计

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体演示

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：网络搜索——SQL 数据库安全漏洞
- 2. 作业与思考题的要求：如何堵漏？

第7章 应用安全**【教学目标】**

- (1) 了解：应用安全、安全威胁
- (2) 理解：web 应用安全
- (3) 掌握：互联网服务安全

【学时分配】 4 学时**【授课方式】**

多媒体演示+板书

【授课内容】

- 7.1 应用安全概述：安全威胁、安全防护要点；
- 7.2 web 应用安全：原因、要点、安全配置、安全防护产品；
- 7.3 常用互联网服务安全：电子邮件、ftp、远程管理、域名应用
- 7.4 办公软件使用安全：office、即时通信软件。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：web 应用安全
- (2) 难点：互联网服务安全

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体演示

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：网络搜索——web 应用安全要点
- 2. 作业与思考题的要求：如何保证互联网服务安全？

第8章 安全漏洞与恶意代码

【教学目标】

- (1) 了解：安全漏洞
- (2) 理解：恶意代码产生
- (3) 掌握：恶意代码的防御技术

【学时分配】 4 学时

【授课方式】

多媒体演示+板书

【授课内容】

- 8.1 安全漏洞的产生与发展：含义、产生、分类、发展趋势；
- 8.2 安全漏洞的发现与修复
- 8.3 恶意代码的产生与发展：产生、分类、传播方式
- 8.4 恶意代码的实现技术：加载、隐藏、自我保护
- 8.5 恶意代码的防御技术：预防、检测、分析、清除

【教学重点和难点】

- (1) 重点：恶意代码的产生
- (2) 难点：恶意代码的防御技术

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体演示

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：网络搜索——恶意代码
- 2. 作业与思考题的要求：恶意代码的防御产品有哪些？

第9章 安全攻击与防护

【教学目标】

- (1) 了解：安全漏洞
- (2) 理解：恶意代码产生
- (3) 掌握：恶意代码的防御技术

【学时分配】 4 学时

【授课方式】

多媒体演示+板书

【授课内容】

- 9.1 信息收集与分析：作用、方法、防范；
- 9.2 常见攻击与防范：口令破解、欺骗、拒绝服务、缓冲区溢出、sql 注入、跨站脚本等各种攻击。
- 9.3 后门设置与防范

9.4 痕迹清除与防范

【教学重点和难点】

- (1) 重点:攻击
- (2) 难点: 防范

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法: 讲授
- (2) 教学手段: 多媒体演示

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料: 网络搜索——洪水攻击
- 2. 作业与思考题的要求: 如何防范攻击?

五、实验教学内容及要求

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	扫描器流光 Fluxay5 的使用	掌握扫描器软件的搜寻、安装与使用	必做	操作型	独立操作	2
2	嗅探工具捕捉协议数据包	Sniffer Pro 的基本使用、抓一个邮箱密码	必做	操作型	独立操作	2
3	CA 认证及其应用	掌握独立根证书、企业根证书的制作与颁发, SSL 应用与 WEB 安全连接	必做	验证型	独立操作	4
4	端口扫描与冰河木马	了解木马的工作原理, 掌握冰河木马的使用方法、清除方法	必做	验证型	独立操作	2
5	Windows 下 WEB、FTP 的安全配置	掌握 WINDOWS 下 WEB、FTP 站点的安全配置方法	必做	验证型	独立操作	1
6	DoS 攻击	理解 DOS 攻击的原理及其实施过程 掌握检测和防范 DOS 攻击的措施	必做	验证型	独立操作	2
7	SSS 使用	掌握 SHADOW SECURITY SCANNER 的使用方法; 理解安全漏洞扫描的工作原理; 。	必做	验证型	独立操作	1
8	PGP 加密工具的使用	掌握 PGP 加密工具的安装、配置及使用方法; 用 PGP KEY 对文件进行对称、不对称加密/解密。掌握 PGP DISK 使用。	必做	验证型	独立操作	2

六、课程考核要求

- 1、考核方式: 课程论文——撰写网络安全攻防技术演练或综合解决方案专业报告。
- 2、成绩评定方式: 平时成绩 30 %+期末成绩 70%。

七、参考资料

- 1、《信息安全技术》 吴世忠 等编著 北京: 机械工业出版社 2014-4-1 ISBN 9787111459903
- 2、《计算机网络实验实践技术实用教程》 肖洪生、郑苑丹 编 北京: 中国农业出版社 2014-12-1 ISBN 978-7-109-19627-8

- 3、《信息安全技术》(第2版) 俞承杭 编著 北京:
科学出版社 2011-4-1 ISBN 9787030166982
- 4、《计算机网络安全教程》(第2版) 石志国、薛为民、尹浩 编著
北京: 清华大学出版社、北京交通大学出版社 2011.2 ISBN 978-7-5121-0469-3

八、说明

无。

16742111 《电子商务概论》课程教学大纲

一、课程基本情况

课程中文名称	电子商务概论				
课程英文名称	Introduction to Electronic Commerce			课程编号	16742111
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	48	讲授学时	36	实验学时	12
总学分	2.5	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信管系统本科生				
先修课程	《网络技术》 《计算机应用基础》				
执笔人	易学明	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月				

二、课程简介

目前电子商务蓬勃发展，各类电子商务网站如雨后春笋般在互连网上出现，在经济全球化、信息社会化、产业知识化的 21 世纪，我们每一个人都要和电子商务紧密相连。《电子商务概论》课程是新形式下所有大学生必（选）修一门课程。

本课程旨在系统地介绍了电子商务的基本理论、基本知识、基本技术、基本应用和法规等内容；阐述了电子商务的基本内涵和外延，构建电子商务的理论知识 and 应用知识的基本框架和轮廓；使学生正确理解电子商务概念和基本知识，掌握电子商务的运作模式和电子商务涉及的相关技术，使学生初步具有创建电子商务的一般能力，为学习其他专业管理课程和实际应用，以及日后工作打下基础。

三、课程教学总体目标

通过本课程的学习，能够使学生掌握电子商务的基本内容，对电子商务的基本概念和框架、电子商务的安全技术、支付工具与网上银行、网上营销与广告、物流管理与电子商务系统开发、电子商务环境建设等电子商务的基本理论有更进一步的理解，为电子商务在市场营销专业领域的应用打下坚实的基础。

该课程的教学目的，是让学生通过学习，应掌握电子商务的基本理论和知识，具有一定的实践操作能力，为今后就业打下坚实的理论和实践基础。具体来说要达到以下培养目标。

- （1）了解电子商务的基本理论与技术；
- （2）熟悉电子商务安全技术；
- （3）能结合专业利用相关技术开展电子商务活动；
- （4）能进行电子商务管理；
- （5）有一定的电子商务策划实施能力。

四、理论教学内容及要求

第一章 电子商务概述

掌握电子商务的基本概念及其运作的主要流程，了解电子商务的发展过程及其现状，对电子商务活动能有一个清晰准确的认识。通过本章学习，掌握电子商务的概念，了解电子商务的产生与发展，掌握电子商务的概念，熟悉 EDI 的历史与未来，掌握电子商务的重要性。

【教学目标】

- (1) 了解电子商务的相关概念。
- (2) 理解电子商务的优势。
- (3) 掌握电子商务的特点。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 电子商务的概念及其应用

电子商务的定义

电子商务的内涵

电子商务应用的层次和类型

电子商务的应用

第二节 电子商务的分类

按电子商务参加主体的划分

按电子商务交易过程划分

按电子商务交易对象划分

第三节 电子商务的产生与发展

第四节 EDI 的历史和未来

EDI 的概念、内涵与优点

EDI 的构成及其工作原理

基于 INTERNET 的 EDI

EDI 的成本效益分析

【教学重点和难点】

(1) 重点

重点掌握电子商务相关概念。

(2) 难点

EDI 的组成与工作原理。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行。

第二章 电子商务系统

通过本章学习,掌握电子商务的基本框架;理解电子商务的各项功能,掌握电子商务的不同分类。

【教学目标】

- (1) 了解电子商务的功能、法律问题。
- (2) 理解电子商务的系统机理。
- (3) 掌握电子商务的构架和应用。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

- 第一节 电子商务的框架
 - 电子商务的四个支柱
 - 电子商务的四个层次
- 第二节 电子商务的功能
 - 从价值链看电子商务的功能
 - IBM 对电子商务功能的划分
- 第三节 电子商务发展的环境问题
 - 电子商务的法律问题
 - 电子商务的税收问题
 - 电子商务的安全问题
- 第四节 电子商务系统机理及其应用
 - 生产企业的电子商务机理及其应用
 - 商贸企业的电子商务机理及其应用
 - 消费者的电子商务机理及其应用
 - 政府的电子商务机理及其应用

【教学重点和难点】

(1) 重点

电子商务的二个支柱与四个层次, 电子商务在价值链中功能的体现, 电子商务的分类, 以及电子商务系统机理与应用

(2) 难点

电子商务系统机理与应用。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行。

第三章 电子商务的影响

了解电子商务对企业、消费者、市场与经济政策的影响, 掌握电子商务的竞争优势及其

对消费者购买行为和生活方式的影响。

【教学目标】

- (1) 了解电子商务的竞争优势。
- (2) 理解电子商务的社会影响。
- (3) 掌握电子商务与市场关系，企业电子商务策略和方法。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 电子商务的竞争优势

电子商务对企业经营管理的影响
对企业竞争战略的影响
对企业组织机构的影响
对企业管理机制的影响

第二节 企业电子商务实施策略

企业应采取的对策
实施电子商务策略的方法和

第三节 电子商务与消费者

电子商务对消费者购买行为的影响
电子商务对消费者生活方式的影响

第四节 电子商务与市场

电子商务对市场性质的转变
电子商务对市场营销的影响

第五节 电子商务与经济政策

税收政策的影响
货币政策的影响

【教学重点和难点】

- (1) 重点
电子商务的实施策略。
- (2) 难点
电子商务策略的策略实施与应用。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

- (1) 教学方法
老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。
- (2) 教学手段
多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

- (1) 课外阅读资料
任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。
- (2) 作业与思考题的要求
任课教师根据实际进行。

第四章 电子商务安全

了解电子商务应用系统网络的安全，信息的安全，网上交易的实现、网络交易数据的保密性、商业运作权威认证机构的建立等方面的知识，掌握电子商务面临的各项安全问题的解决方法。

【教学目标】

- (1) 了解电子商务的网络、信管安全。
- (2) 理解电子商务网络交易流程和数据保密性。
- (3) 掌握电子商务安全策略和方法。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 电子商务安全的概念

第二节 电子商务安全的需求

第三节 电子商务系统安全常用的方法

 防火墙技术

 对称加 密

 非对称加密

 消息摘要

 数字签名

 数字时间戳

 数字证书

第四节 申请数字证书

 国内外认证中心

 数字证书的申请

第五节 电子商务安全交易标准

 安全超文本传输协议 S-HTTP

 安全套接层协议 SSL

 安全多媒体邮件扩展协议 S-MIME

 安全电子交易协议 SET

【教学重点和难点】

- (1) 重点
 电子商务的安全。
- (2) 难点
 电子商务安全策略与方法。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

- (1) 教学方法
 老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。
- (2) 教学手段
 多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

- (1) 课外阅读资料
 任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行。

第五章 电子商务支付工具

理解电子商务支付系统的安全技术要求，支付方式，了网上银行的相关知识，掌握电子商务在支付上的要求以及所应用的技术。

【教学目标】

- (1) 了解电子商务的支付安全要求。
- (2) 理解网络银行相关知识。
- (3) 掌握电子支付手段和工具使用。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

第一节 电子支付的概念及发展

第二节 信用卡支付方式

无安全措施的信用卡支付

通过第三方代理的支付

简单加密信用卡支付

安全电子交易 SET 信用卡支付

第三节 数字现金支付方式

第四节 电子支票支付方式

第五节 其他金融工具

第六节 网上银行的产生与发展

第七节 网上银行的功能与模式

【教学重点和难点】

(1) 重点

电子商务支付方法手段，支付工具。

(2) 难点

电子商务支付的安全防范。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

(1) 教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行。

第六章 物流管理

通过本章学习,掌握物流基础知识,了解物流管理以及电子商务与物流的关

系。

【教学目标】

- (1) 了解电子商务的时代的现代物流。
- (2) 理解电子商务与物流关系。
- (3) 掌握电子商务相关物流管理与策略

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 物流基础

第二节 物流分类

第三节 物流系统其础

第四节 物流作业系统

第五节 物流信息系统

第六节 多方物流

第七节 电子商务与物流

【教学重点和难点】

- (1) 重点
物流与电子商务关系。
- (2) 难点
电子商务物流管理。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

- (1) 教学方法
老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。
- (2) 教学手段
多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

- (1) 课外阅读资料
任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。
- (2) 作业与思考题的要求
任课教师根据实际进行

第七章 网络的营销

理解网络营销与传统营销地区别,掌握基本的网络营销策略,掌握网络营销将给企业市场营销带来的巨大变革,了解网络广告。

【教学目标】

- (1) 了解电子商务的网络、信管安全。
- (2) 理解电子商务网络交易流程和数据保密性。
- (3) 掌握电子商务安全策略和方法。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

- 第一节 网络营销的概念与特点
- 第二节 网络营销与传统营销
- 第三节 网络营销战略模型
- 第四节 网络广告的概念与形式
- 第五节 网络广告的作用与特点
- 第六节 网络广告的模式
- 第七节 广告管理模式

【教学重点和难点】

（1）重点

网络营销方案的方法技巧。

（2）难点

营销方案的实施策略与方法。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

（1）教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

（2）教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

（1）课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

（2）作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行。

第八章 电子商务应用系统设计

通过本章学习，了解电子商务活动中的基本网络技术，了解企业开展电子商务的一般流程，掌握企业开展电子商务的步骤与内容。

【教学目标】

- （1）了解电子商务相关网络技术。
- （2）理解电子商务活动流程。
- （3）掌握企业开展电子商务内容与步骤。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

- 第一节 INTERNET 技术与服务
- 第二节 电子商务应用系统的策划与设计
- 第三节 电子商务应用系统的规划
- 第四节 电子商务应用系统的分析电子商务应用系统的设计
- 第五节 电子商务应用系统的实现
- 第六节 电子商务应用系统的管理
- 第七节 电子商务应用系统解决方案

【教学重点和难点】

(1) 重点

开展电子商务活动的设计方法。

(2) 难点

企业电子商务活动的设计与实施。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	B2C 电子商务实训	了解与分析 B2C 电商模式	了解	综合型	集中或分散	2
2	B2B 电子商务实训	了解与分析 B2B 电商模式	了解	综合型	集中或分散	2
3	C2C 电子商务实训	了解与分析 C2C 电商模式	了解	综合型	集中或分散	2
4	网上商店的开设	网店策划与实施	掌握	综合型	小组合作	2
5	网络银行与电子支付	了解支付手段使用支付工具	掌握	验证型	小组合作	2
6	电子商务策划	策划电子商务活动	掌握	综合型	小组合作	2

2. 实验报告撰写要求

任课教师根据实际情况要求。报告和演讲结合形式。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据

教学大纲为依据。

2. 课程考核性质

考试。

3. 具体的考核方式

平时考核、实验和综合论文。

3. 成绩评定

本课程是一门实验性较强的课程，不能死记住一些概念。建议不进行理论考核，以平时考核（20%）、实验考核（30）和综合考核论文（50%）形式结合。

七、教材与参考资料

- 《电子商务概论》. 郑丽, 清华大学出版社 2014. 6
- 《电子商务（第三版）》. 李英, 科学出版社 2013. 9
- 《电子商务与物流》. 张铎, 清华大学出版社 2013. 4
- 《电子商贸与网络营销》. 姜旭平, 清华大学出版社 2012. 3
- 《电子商务概论与实训教程》. 王忠元, 机械工业出版社, 2013.4
- 《O2O 移动互联网时代的商业革命》. 张坡, 机械工业出版社 2013.4

八、说明

教学内容和实验内容与形式，可以由任课教师进行适当调整，以适应不断变化的电子商务形势。

16742703 《网络营销》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	网络营销				
课程英文名称	Internet Marketing		课程编号	16742703	
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	40	讲授学时	32	实验学时	8
总学分	2.5	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信息系统、本科				
先修课程	计算机应用基础、管理学原理、政治经济学、国际贸易实务、物流信息技术与管理、计算机网络				
执笔人	李用江	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 22 日				

二、课程简介

网络营销指基于 PC 互联网、移动互联网平台，利用信息技术与软件工程，满足商家与客户之间交换概念、交易产品、提供服务的过程；通过在线活动创造、宣传和传递客户价值，并对客户关系进行管理，以达到一定营销目的的新型营销活动。网络营销学主要研究网络营销活动及其规律性，涉及经济科学、行为科学、计算机应用和网络通信技术等多方面的综合内容，具有综合性、实践性、边缘性的特点。本课程是信息管理与信息系统专业的一门重要的专业限选课，主要内容是网络营销的基本理论及技术基础、网络营销的机会及网络资源的利用、网络营销的战略制定、网络营销实施的策略、客户体验及客户关系管理策略、网络营销效果的评价方法等内容，对网络营销学从理论体系和方法体系方面进行阐述和分析，体现了理论性与实践性的统一，以互联网为基本手段，企业如何营造网上经营环境的各种活动，从而在满足顾客需求的前提下，使企业在激烈竞争的市场环境中获得生存和发展。本课程主要讲授网络营销的知识体系与研究方法，使学生系统掌握网络营销的基本原理和方法，灵活掌握运用网络营销的基本工具和方法，培养学生网络营销的各项职业技能。

三、课程教学总体目标

网络营销是信息管理与信息系统专业的一门重要的专业限选课。本课程的任务是通过网络营销基础、网络营销中的技术、网上市场调查、网络营销与企业网站建设、网络广告及效果测评、网络营销的产品与定价策略、网络分销体系、数据库营销、电子化客户关系营销、移动营销、网络营销中的法律问题等知识的学习，培养学生网络经营环境建设、网络营销及管理电子商务职业能力，为学习电子商务专业后续课程及今后从事网络营销工作奠定基础。

四、理论教学内容及要求

第1章	网络营销概述
【教学目标】	
(1) 了解	网络营销的诞生及发展、网络营销的基本概念
(2) 理解	网络营销研究的层次分析
(3) 掌握	网络营销的职能体系
【学时分配】	4
【授课方式】	讲授
【授课内容】	网络营销的诞生及发展、网络营销的基本概念、网络营销研究的层次分析
【教学重点和难点】	
(1) 重点	网络营销体系的人体结构模型
(2) 难点	网络营销的顾客价值
【授课方法与手段】	
(1) 教学方法	讲授式、案例式
(2) 教学手段	多媒体
【课外学习指导的要求】	
1. 课外阅读资料	
2. 作业与思考题的要求	
第2章	网络营销的常用工具和方法
【教学目标】	
(1) 了解	常用网络营销的工具体系、常用网络营销方法简介、基于移动互联网的网络营销简介
(2) 理解	常用互联网工具和资源的网络营销价值分析
(3) 掌握	网络营销方法体系
【学时分配】	4
【授课方式】	讲授
【授课内容】	常用网络营销的工具体系、常用互联网工具和资源的网络营销价值分析、常用网络营销方法简介、网络营销方法体系、基于移动互联网的网络营销简介
【教学重点和难点】	
(1) 重点	网络营销工具和方法及其技巧
(2) 难点	网络营销工具和方法及其技巧
【授课方法与手段】	
(1) 教学方法	讲授式、案例式
(2) 教学手段	多媒体
【课外学习指导的要求】	
1. 课外阅读资料	

2. 作业与思考题的要求

第3章

网络营销导向的企业网站研究

【教学目标】

(1) 了解

网络营销导向的企业网站研究的层次与问题、企业网站的一般要素分析、网络营销导向企业网站建设的指导原则、企业网站运营管理规范、企业网站用户体验研究、

(2) 理解

网站优化的原则及问题分析

(3) 掌握

网站评价诊断方法

【学时分配】

4

【授课方式】

讲授

【授课内容】

网络营销导向的企业网站研究的层次与问题、企业网站的一般要素分析、网络营销导向企业网站建设的指导原则、网站优化的原则及问题分析、企业网站运营管理规范、企业网站用户体验研究、网站评价诊断方法

【教学重点和难点】

(1) 重点

网站优化的原则及问题分析

(2) 难点

网站评价诊断方法

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

讲授式、案例式

(2) 教学手段

多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

2. 作业与思考题的要求

第4章

搜索引擎营销基础

【教学目标】

(1) 了解

搜索引擎营销的基本原理、特点与目标层次、搜索引擎营销的主要模式、搜索引擎优化方法及规范、

(2) 理解

搜索引擎营销中的用户行为研究、搜索引擎营销效果分析

(3) 掌握

搜索引擎关键词广告

【学时分配】

4

【授课方式】

讲授

【授课内容】

搜索引擎营销的基本原理、特点与目标层次、搜索引擎营销的主要模式、搜索引擎优化方法及规范、搜索引擎关键词广告、搜索引擎营销中的用户行为研究、搜索引擎营销效果分析

【教学重点和难点】

(1) 重点

搜索引擎关键词广告

(2) 难点 搜索引擎营销效果分析

【授课方法与手段】

(1) 教学方法 讲授式、案例式

(2) 教学手段 多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求

第 5 章 许可 E-mail 营销基础

【教学目标】

(1) 了解 许可 E-mail 营销的研究内容、E-mail 营销的基本形式和一般过程、开展 E-mail 营销的基础条件

(2) 理解 内部列表 E-mail 营销策略、外部列表 E-mail 营销策略

(3) 掌握 E-mail 营销效果评价

【学时分配】 4

【授课方式】 讲授

【授课内容】 许可 E-mail 营销的研究内容、E-mail 营销的基本形式和一般过程、开展 E-mail 营销的基础条件、内部列表 E-mail 营销策略、外部列表 E-mail 营销策略、E-mail 营销效果评价

【教学重点和难点】

(1) 重点 内部列表 E-mail 营销策略

(2) 难点 E-mail 营销效果评价

【授课方法与手段】

(1) 教学方法 讲授式、案例式

(2) 教学手段 多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求

第 6 章 网络广告基础

【教学目标】

(1) 了解 网络广告及其主要形式、本质特征及其网络营销价值、网络广告投放策略、网络广告发展及应用趋势

(2) 理解 网络广告效果的影响因素及措施、

(3) 掌握 网络广告效果评价方法

【学时分配】 4

【授课方式】 讲授

【授课内容】 网络广告及其主要形式、本质特征及其网络营销价值、网络广告

投放策略、网络广告效果评价方法、网络广告效果的影响因素及措施、网络广告发展及应用趋势

【教学重点和难点】

- (1) 重点 网络广告投放策略
- (2) 难点 网络广告效果评价方法

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授式、案例式
- (2) 教学手段 多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求

第7章

Web 2.0 与社会化网络营销研究

【教学目标】

- (1) 了解 网络营销社会化的含义与网络营销思想演变、网络营销社会化的技术基础
- (2) 理解 网络营销社会化环境下的网络营销模式
- (3) 掌握 企业博客营销研究

【学时分配】

2

【授课方式】

讲授

【授课内容】

网络营销社会化的含义与网络营销思想演变、网络营销社会化的技术基础、网络营销社会化环境下的网络营销模式、企业博客营销研究

【教学重点和难点】

- (1) 重点 企业博客营销研究
- (2) 难点 企业博客营销研究

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授式、案例式
- (2) 教学手段 多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求

第8章

网络营销实践应用

【教学目标】

- (1) 了解 网站推广方法、网络品牌的建立与推广、信息发布与传递、网上销售渠道建设、
- (2) 理解 在线顾客服务与顾客关系、网上促销方法

- (3) 掌握 网上市场调研
- 【学时分配】** 4
- 【授课方式】** 讲授
- 【授课内容】** 网站推广方法、网络品牌的建立与推广、信息发布与传递、在线顾客服务与顾客关系、网上销售渠道建设、网上促销方法、网上市场调研
- 【教学重点和难点】**
- (1) 重点 在线顾客服务与顾客关系
- (2) 难点 网上市场调研
- 【授课方法与手段】**
- (1) 教学方法 讲授式、案例式
- (2) 教学手段 多媒体
- 【课外学习指导的要求】**
1. 课外阅读资料
 2. 作业与思考题的要求

- 第9章** 网络营销管理基础
- 【教学目标】**
- (1) 了解 网络营销管理的内容体系
- (2) 理解 网络营销效果综合评价体系
- (3) 掌握 网站访问统计分析基础
- 【学时分配】** 2
- 【授课方式】** 讲授
- 【授课内容】** 网络营销管理的内容体系、网络营销效果综合评价体系、网站访问统计分析基础
- 【教学重点和难点】**
- (1) 重点 网络营销效果综合评价体系
- (2) 难点 访问统计分析基础
- 【授课方法与手段】**
- (1) 教学方法 讲授式、案例式
- (2) 教学手段 多媒体
- 【课外学习指导的要求】**
1. 课外阅读资料
 2. 作业与思考题的要求

五、实验教学内容及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要	实验类型	实验教学组织	学时
----	--------	------	-----	------	--------	----

			求		形式	分配
1	网络营销工具使用	常用的网络营销工具；Web2.0工具使用。	必做	验证性	操作	2
2	关键词广告排名的算法规则	增强搜索引擎营销效果的方法	必做	综合性	操作	2
3	企业微博营销的实施	提升企业微博营销效果的措施	必做	综合性	操作	2
4	网上市场调查	网上市场调查流程设计；使用工具进行网上市场调查；网上市场调查结果及分析。	必做	创新性实验	操作	2

2. 实验报告撰写要求

每个实验项目提交一份实验报告，实验报告内容包括：实验题目、实验目的、实验内容、实验要求、实验步骤、实验结果及分析、实验小结、实验心得。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据 课程的考核命题以本教学大纲为依据
2. 课程考核性质 考查
3. 具体的考核方式 实验考核采用上机操作、实验报告等方式。
3. 成绩评定 课堂考勤 10%+作业 10%+平时考试 20%+实验考核 20%+课程论文成绩 40%

七、教材与参考资料

- [1] 冯英健. 网络营销基础与实践 [M]. 北京：清华大学出版社，2013. 第4版.
- [2] 史达. 网络营销 [M]. 哈尔滨：东北财经大学出版社，2013. 第3版.
- [3] 方玲玉. 网络营销实务：项目教程[M]. 北京：电子工业出版社，2010.
- [4] 高凤荣，杨韵. 网络营销实务 [M]. 北京：机械工业出版社，2015. 第2版.

八、说明

无。

16742704 《现代信息分析与预测》课程教学大纲

一、课程基本情况

课程中文名称	现代信息分析与预测				
课程英文名称	Analysis and Prediction for Modern Information			课程编号	16742704
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	40	讲授学时	30	实验学时	10
总学分	2.5	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信管系统本科生				
先修课程	高等数学、管理学原理《概率论与数理统计》、《数据库原理及应用》、《信息系统分析与设计》				
执笔人	刘双印	审核人	肖洪生	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 16 日				

二、课程简介

《现代信息分析与预测》是信息管理与信息系统专业的一门重要的专业限选课。该课程全面介绍了现代信息分析与预测的基本概念、基本原理、主要技术和主要方法，从定性、定量和半定量分析与预测方法等几个方面进行了较为系统的叙述，对每一章节的理论讲解都佐以相应的案例。介绍了最新的信息分析与预测技术、方法及创新理论，客观上反映了当前信息分析与预测的现状和发展趋势。

三、课程教学总体目标

《现代信息分析与预测》是信息管理与信息系统专业的一门重要专业拓展课程，本课程教学总体目标是通过本课程的学习，使学生能够系统地掌握信息分析与预测的基本理论、原则、程序和方法，掌握信息分析与预测理论在科技、经济及其他各项社会实践中的应用。

四、理论教学内容及要求

第一章 现代信息分析与预测概述

【教学目标】

- （1）了解现代信息分析与预测的内涵、特点和作用；信息分析与信息预测的关系及发展。
- （2）理解信息分析的基本流程。
- （3）掌握信息预测的基本流程；现代信息分析与预测案例教学的基本步骤和方法。

【学时分配】2学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

第一节 现代信息分析与预测的内涵、特点和作用

现代信息分析与预测的内涵、特点和作用

内涵、

特点作用

第二节 信息分析的基本流程

信息分析的含义

信息分析的流程

第三节 信息预测的基本流程

信息预测的含义

定性预测与定量预测

信息预测的流程

第四节 信息分析与信息预测的关系及发展

第五节 现代信息分析与预测案例教学的基本步骤和方法

【教学重点和难点】

(1) 重点

掌握信息预测的基本流程。

(2) 难点

现代信息分析与预测案例教学的基本步骤和方法。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程,及时通信工具和自媒体。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 1-3 个思考题,以巩固所学知识。

第二章 信息搜集的途径

【教学目标】

(1) 了解课题的选定与计划。

(2) 理解信息搜集的原则。

(3) 掌握信息搜集的途径。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 课题的选定与计划

课题选择的原则

课题的计划

第二节 信息搜集的原则

第三节 信息搜集的途径

文献搜集

社会调查

媒体搜集

【教学重点和难点】

(1) 重点

信息搜集的原则。

(2) 难点

信息搜集的途径。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第三章 常用逻辑方法

【教学目标】

(1) 了解比较;分析与综合。

(2) 理解推理。

(3) 掌握情景分析法。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 比较

第二节 分析与综合

分析

综合

第三节 推理

推理的概念

推理的几种具体方法及分类

第四节 情景分析法

情景分析法的基本概念

执行步骤

应用情况

扩展分析

【教学重点和难点】

(1) 重点

分析与综合。

(2) 难点

推理；情景分析法。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

(1) 教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第四章 专家评估法

【教学目标】

(1) 了解德尔菲法。

(2) 理解头脑风暴法。

(3) 掌握交叉影响分析法。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

第一节 德尔菲法

德尔菲法概述

德尔菲法预测的具体步骤

德尔菲法的优势与不足

第二节 头脑风暴法

头脑风暴法概述

头脑风暴法的激发机理

头脑风暴法的流程

第三节 交叉影响分析法

交叉影响分析法概述

交叉影响分析法的具体步骤

【教学重点和难点】

(1) 重点

头脑风暴法。

(2) 难点

交叉影响分析法。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第五章 层次分析法

【教学目标】

(1) 理解层次分析法的定义。

(3) 掌握层次分析法的基本步骤。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 层次分析法的定义

第二节 层次分析法的基本步骤

【教学重点和难点】

(1) 重点

层次分析法的基本步骤。

(2) 难点

层次分析法的基本步骤。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第六章 回归分析法的计算

【教学目标】

(1) 了解回归分析法。

(2) 理解一元线性回归分析法。

(3) 掌握多元线性回归分析法。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 回归分析法概述

回归分析与相关分析

回归分析的基本步骤

回归分析中的几个常用概念

第二节 一元线性回归分析法

一元线性回归模型

最小二乘估计

最小二乘估计的性质

回归方程的显著性检验

预测问题

第三节 多元线性回归分析法

多元线性回归模型

最小二乘估计

【教学重点和难点】

(1) 重点

多元线性回归模型。

(2) 难点

最小二乘估计；回归方程的显著性检验。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。安排回归分析法等方面的实验。

第七章 时间序列分析法

【教学目标】

(1) 理解移动平均法；指数平滑法；生长曲线预测法。

(3) 掌握移动平均法、指数平滑法。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

第一节 移动平均法

一次移动平均

二次移动平均

建立移动平均模型

第二节 指数平滑法

一次指数平滑法

二次指数平滑法
第三节 生长曲线预测法
皮尔生长曲线模型
龚珀兹(B. Gompertz) 曲线模型

【教学重点和难点】

(1) 重点

移动平均法；指数平滑法。

(2) 难点

移动平均法；指数平滑法。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。安排时间序列分析法方面的实验。

第八章 信息计量学方法

【教学目标】

(1) 了解信息计量学的产生背景、信息计量学的发展路向和趋势。

(2) 理解信息计量学方法的基本原理。

(3) 掌握信息计量学方法的基本原理。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 概述

信息计量学的产生背景

广义信息计量学与狭义信息计量学

信息计量学的发展路向和趋势

第二节 信息计量学方法的基本原理

文献信息增长规律与应用

文献信息老化规律与应用

文献信息离散分布规律——布拉德福定律

文献信息词频分布规律——齐普夫定律

文献信息作者分布规律——洛特卡定律

文献信息分布的集中与离散规律——布一齐一洛分布系及理论

文献信息统计分析方法及应用

文献信息引证规律和引文分析法

【教学重点和难点】

(1) 重点

文献信息老化规律与应用；文献信息词频分布规律——齐普夫定律。

(2) 难点

文献信息分布的集中与离散规律——布一齐一洛分布系及理论；文献信息引证规律和引文分析法。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第九章 计算机辅助分析方法

【教学目标】

(1) 了解计算机辅助文献信息计量分析方法与工具。

(2) 理解计算机辅助的定性分析。

(3) 掌握运用计算机进行市场占有率的马尔科夫预测。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

第一节 计算机辅助文献信息计量分析方法与工具

系统设计和实现途径

步骤和工具

第二节 计算机辅助的定性分析

计算机辅助的定性分析的优势

计算机辅助的定性分析的弱势

第三节 计算机辅助分析方法在市场量化分析中的应用

时间数列分析预测中的计算机应用

运用计算机进行市场占有率的马尔科夫预测

设想和建议

【教学重点和难点】

(1) 重点

计算机辅助的定性分析。

(2) 难点

马尔科夫预测；时间数列分析预测。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

（1）教学方法

老师根据实际互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

（2）教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

（1）课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

（2）作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。安排计算机辅助分析法方面的实验。

第十章 数据挖掘技术在现代信息分析与预测中的应用

【教学目标】

（1）了解数据挖掘的发展前景。

（2）理解数据挖掘中的常见问题。

（3）掌握数据挖掘的定义、任务、对象、流程和方法。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

第一节 数据挖掘的定义、任务、对象、流程和方法

数据挖掘的定义

数据挖掘的任务

数据挖掘的对象

数据挖掘的流程

数据挖掘的方法

第二节 数据挖掘中的常见问题

文献信息增长规律与应用

文献信息老化规律与应用

第三节 数据挖掘的发展前景

第四节 数据挖掘对情报学发展的影响

情报获取智能化

知识发现日趋重要

情报学走向技术驱动型

【教学重点和难点】

（1）重点

数据挖掘的定义、任务、对象、流程和方法。

（2）难点

数据挖掘中的常见问题。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

（1）教学方法

老师根据实际互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

（2）教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

（1）课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

（2）作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第十一章 专利技术信息的分析与预测

【教学目标】

（1）了解专利信息的内涵。

（2）理解专利信息分析的步骤和方法。

（3）掌握专利技术信息分析与预测的内容。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

第一节 概述

专利信息的内涵

专利信息分析的思路

专利信息分析的步骤和方法

第二节 专利技术信息分析与预测的内容

专利文献的主要形式

专利信息分析的主要内容

第二节 专利技术信息分析与预测的内容

其他专利技术信息的分析与利用

【教学重点和难点】

（1）重点

专利信息分析的步骤和方法。

（2）难点

利用专利技术进行信息分析与预测。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

（1）教学方法

老师根据实际互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

（2）教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第十二章 经济信息分析与预测

【教学目标】

(1) 了解市场预测概述。

(2) 理解顾客满意度调查与预测。

(3) 掌握证券市场信息分析与预测。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 市场预测概述

市场预测的概念、作用及原理

市场预测的程序

第二节 顾客满意度调查与预测

顾客满意度调查与预测的程序

顾客满意度调查与预测的基本方法

第三节 证券市场信息分析与预测

证券市场的特征

证券市场与一般商品市场的区别

证券市场的功能

证券投资方法比较分析

【教学重点和难点】

(1) 重点

市场预测的概念、作用及原理;顾客满意度调查与预测的基本方法

(2) 难点

证券投资方法比较分析。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第十三章 竞争情报分析与预测

【教学目标】

- (1) 理解信息源及竞争对手情报的获取方法。
- (3) 掌握竞争情报分析与预测的程序和内容。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 信息源及竞争对手情报的获取方法

- 关于公开资料
- 数字化产品中的竞争情报
- 企业内部的竞争情报源
- 人际关系网(第三方)信息源
- 会议信息的搜集

第二节 竞争情报分析与预测的程序和内容

- SWOT 分析
- 定标比超
- 专利分析
- 财务报表分析
- PEST 分析
- 核心竞争力分析
- 竞争对手跟踪

【教学重点和难点】

- (1) 重点
信息源及竞争对手情报的获取方法。
- (2) 难点
财务报表分析；核心竞争力分析。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第十四章 信息的组织、评价与信息产品的制作

【教学目标】

- (1) 了解信息组织。
- (2) 理解信息产品的制作。

(3) 掌握信息的价值评价。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 信息组织

信息组织的内容

信息组织的原则

信息组织的要求

信息组织的基本方法

第二节 信息的价值评价

信息价值评价指标体系的建立

对不同类型信息资源的评估

第三节 信息产品的制作

信息产品的类型

信息产品的研究过程

市场信息预测报告的撰写

【教学重点和难点】

(1) 重点

信息价值评价指标体系的建立、市场信息预测报告的撰写。

(2) 难点

信息价值评价指标体系的建立。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	回归分析法	掌握一元线性回归分析法、多元线性回归分析法、最小二乘估计、回归方程的显著性检验;了解回归分析的基本步骤	掌握	验证型	分组	4
2	时间序列分析法	掌握移动平均法、指数平滑法,并建立移动平均模型和二次指数平滑模型,了	掌握	验证型	分组	4

		解皮尔生长曲线模型				
3	计算机辅助分析 析方法	运用 Matlab、SPSS 和 SAS 等软件进行主成分分析法和因子分析法、马尔科夫预测、聚类分析	掌握	综合型	分组	2

2. 实验报告撰写要求

任课教师根据实际情况要求。报告和演讲结合形式。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据

教学大纲为依据。

2. 课程考核性质

考试。

3. 具体的考核方式

实验、平时课堂考勤和笔试。

3. 成绩评定

以实验考核、平时上课考勤和笔试形式相结合，其中实验考核、平时上课考勤占 30%，笔试占 70%。比例也可以由任课老师灵活掌握。

七、教材与参考资料

- 1.余波.现代信息分析与预测，北京理工大学出版社。书号：ISBN 9787564041199。
- 2.江三宝，毛振鹏.信息分析与预测，清华大学出版社。书号：ISBN 9787811232844。
- 3.杨德平，刘喜华,孙海涛.经济预测方法及 MATLAB 实现，机械工业出版社。书号：ISBN 9787111369868。
- 4.倪志伟，倪丽萍，刘慧婷，贾瑞玉.动态数据挖掘，科学出版社。书号：ISBN 9787030283474。
- 5.张文彤，钟云飞.IBM SPSS 数据分析与挖掘实战案例精粹，清华大学出版社。书号：ISBN 9787302299547。

八、说明

教学内容和实验内容与形式，可以由任课教师进行适当调整，以适应信息分析与预测技术快速发展。

16742705 《电子商务安全与管理》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	电子商务安全与管理				
课程英文名称	Introduction to Electronic Commerce			课程编号	16742705
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	40	讲授学时	24	实验学时	16
总学分	2.5	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信管系统本科生				
先修课程	电子商务、计算机网络、程序设计语言				
执笔人	易学明	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月				

二、课程简介

本课程主要讲述电子商务的安全管理知识。在计算机网络理论的基础上，以信息安全为目标，学习网络安全中常用技术，对网络扫描、攻击、防范、加密、数字签名与认证、防火墙、代理服务器、入侵检测等一系列网络安全实用技术及工具进行系统的介绍，还对电子商务技术规范、风险管理、信用管理、道德自律等问题，对诸如网络游戏、电子金融、移动电子商务中的安全问题也进行阐述和探讨，通过本课程的理论学习与实验动手能力培训，使学生对 Internet 上提供网络安全保障的理论与技术，网络安全综合方案设计，有一定程度的掌握，具备较强的应用实践能力。

三、课程教学总体目标

通过本课程的学习，能够使学生了解电子商务安全的基本常识；掌握电子商务安全的目标和体系结构；掌握电子商务安全涉及的基本技术；了解电子商务安全的常用的安全协议标准和 PKI 技术—移动商务安全技术。课程的教学目的，使学生具备网络操作能力；网络应用能力；网络技术开发能力；网络技术创新能力。同时使学生树立敬业精神，团队精神，保密意识，较强的技术应用能力。

四、理论教学内容及要求

第一章 电子商务安全概述

熟悉目前存在 internet 上的安全问题；了解电子商务安全的特点；掌握电子商务安全面临的威胁和基本要素。

【教学目标】

- （1）了解电子商务安全的特点。
- （2）理解电子商务安全面临的威胁。
- （3）掌握安全问题重要性和基本要素。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

第一节 Internet 上面临的安全问题

问题的提出

涉及的安全问题

第二节 电子商务安全的特点

第三节 掌握电子商务安全面临的威胁和基本要素

买方威胁和卖方威胁

机密性，完整性，不可否认性，认证性

【教学重点和难点】

(1) 重点

重点掌握电子商务安全面临的威胁和基本要素。

(2) 难点

电子商务的机密性，完整性。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行。

第二章 网络安全技术

通过本章学习，了解网络安全的主要技术；掌握防火墙技术；熟悉 VPN 技术；掌握病毒原理与清除；掌握主机安全防范技术；了解一些网络常见的攻击技术。

【教学目标】

(1) 了解电子商务安全的主要技术。

(2) 理解常见网络攻击技术。

(3) 掌握防火墙技术，熟悉 VPN 技术，掌握病毒原理与清除，掌握主机安全防范技术。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

第一节 网络安全的主要技术

机密性技术；完整性技术；可用性技术；可控性技术

第二节 主机安全技术

物理安全方面；系统安全方面；用户安全设置；

密码安全设置；系统安全设置；服务安全设置

第三节 病毒和木马的防范技术

病毒的基本概念；病毒的传输途径分类和识别；病毒的症状与典型病毒的识别与清除；

杀毒软件的使用；瑞星，金山，360 等；木马的基本知识和清除方法

第四节 防火墙技术

防火墙技术概述；防火墙的功能和要求；数据包过滤防火墙；

代理服务型防火墙；典型防火墙演示和配置实例；

第五章 虚拟专用网 VPN 技术

VPN 的概念；VPN 的工作原理；VPN 的组建方法（在 win2003 下和在 ISA 下组建两种方法）；

VPN 的几个关键性技术；隧道技术；加密技术；认证技术；密钥管理技术

第六节 常见的网络攻击方法简介

网络监听技术方法与防范；局域网内的常见攻击-----ARP 欺骗的方法与防范；分布式拒绝服务（DDOS）技术的介绍与防范

【教学重点和难点】

（1）重点

病毒的防范技术

（2）难点

虚拟专用网 VPN 技术。

【授课方法与手段】

（1）教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

（2）教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

（1）课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

（2）作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行。

第三章 加密、数字签名与身份认证技术

通过学习本章，掌握数据加密技术；掌握数字签名的基本原理；掌握数字摘要技术；了解身份识别技术。

【教学目标】

（1）了解身份识别技术。

（2）理解数据加密技术。

（3）掌握数字加密基本原理。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

第一节 数据加密概述

密码学的基本概念

与电子商务相关的密码技术种类

第二节 密码技术

对称加密技术体制

非对称密码技术体制

第三节 密钥管理技术

密钥产生；密钥备份与恢复；密钥的分配；密钥的销毁

第四节 数字签名

数字签名的基本概念；数字签名的过程；

第五节 PGP 密钥管理技术

PGP 的概念和原理；实验操作 PGP 加密技术

第六节 身份认证技术

身份认证的概念；身份认证的主要方法

【教学重点和难点】

(1) 重点

密码技术、数字签名、身份认证。

(2) 难点

密钥管理技术。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行。

第四章 PKI 基础与证书系统

本章节学习相关学习要求：掌握 PKI 技术；掌握 PKI 组成及加密原理；熟悉 PKI 的核心产品数字证书；掌握数字证书的使用在用数字证书加密邮件。

【教学目标】

(1) 从概念上了解 PKI 技术。

(2) 理解 PKI 组成及加密原理。

(3) 掌握数字证书加密邮件。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

第一节 PKI 概述

加密及加密算法；数字签名技术；数字信封；数字证书；双重数字签名

第二节 PKI 加密与签名原理

公钥加密/私钥解密完成对称算法密钥的交换

私钥加密/公钥解密完成身份验证，提供数字签名

PKI 加密技术与签名技术图解

第三节 PKI 核心产品：数字证书

证书的格式；证书的使用方法、分类；证书的认证方式；发送加密的电子邮件

第四节 PKI 的组成

【教学重点和难点】

(1) 重点

PKI 加密与签名原理。

(2) 难点

数字证书使用。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行。

第五章 电子商务的安全协议与安全标准

本章主要学习两个重要的电子商务的安全协议（SSL，SET）；了解其他的常见电子商务安全协议。掌握发布安全的电子商务服务器；

【教学目标】

(1) 了解电子商务电子商务的安全协议。

(2) 理解电子商务安全协议。

(3) 掌握发布安全的电子商务服务器。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

第一节 安全协议概述

安全协议的概念； 电子商务安全协议介绍。

第二节 安全套接层协议（SSL）

SSL 协议的介绍；SSL 协议原理；SSL 协议组成；SSL 协议工作过程。

第三节 安全电子交易协议（SET）

SET 协议介绍；协议的参与方（组成）；SET 协议的工作过程。

第四节 掌握利用数字证书发布安全的电子商务网站

在 win2003 下发布；在 ISA 2004 下发布。

【教学重点和难点】

(1) 重点

安全协议（SSL）和交易协议（SET）。

(2) 难点

利用数字证书发布安全的电子商务网站。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行。

第六章 电子商务安全策略

本章主要学习内容如下，了解安全防范措施；熟悉电子商务安全策略涉及的一些方面；掌握服务器数据备份三种技术以及配置网络服务器异地容灾技术。

【教学目标】

(1) 了解安全防范措施。

(2) 理解电子商务安全策略涉及的一些方面。

(3) 掌握服务器数据备份三种技术以及配置网络服务器异地容灾技术。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

第一节 安全防范策略概述

第二节 电子商务安全策略涉及的一些方面

物理安全； 网络安全； 访问控制安全； 信息传输和存储安全； 风险管理技术

第三节 灾难恢复技术

服务器数据备份方案：全备份；差异备份；增量备份；

服务器异地容灾技术；

win2003 下组建服务器群集技术，以保证不至于一台服务器故障导致服务器瘫痪。

【教学重点和难点】

(1) 重点

电子商务安全策略。

(2) 难点

灾难恢复技术。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行

第七章 移动电子商务的安全管理

了解移动电子商务安全威胁和无线攻击技术，掌握相关防范措施。掌握移动安全防范框架。

【教学目标】

- (1) 了解移动电子商务安全威胁。
- (2) 理解移动电子商务安全防范原理。
- (3) 掌握移动电子商务关防范措施。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

- 第一节 移动电子商务面临的威胁
- 第二节 无线攻击技术
- 第三节 移动电子商务与手机病毒
- 第四节 移动电子商务安全框架
- 第五节 移动电子商务安全解决方案

【教学重点和难点】

- (1) 重点
网络营销方案的方法技巧。
- (2) 难点
营销方案的实施策略与方法。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法
老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。
- (2) 教学手段
多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

- (1) 课外阅读资料
任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。
- (2) 作业与思考题的要求
任课教师根据实际进行。

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	网络安全了解	搜索整理网络安全方面内容	了解	综合型	集中或分散	2
2	网络安全技术实训	ISA 使用；服务器安全设置； VPN 组建； 杀毒软件安装使用	了解	综合型	集中或分散	2
3	加密、数字签名与身份认证实训	PGP 的使用； 数字水印软件的使用	了解	综合型	集中或分散	2
4	PKI 基础与证书系统	证书的申请与使用；申请电子邮件	掌握	综合型	小组合作	2

		证书；发送加密的电子邮件				
5	安全协议与安全标准	分别在 win2003 下和 ISA 下发布一个带有 SSL 验证的网站	掌握	验证型	小组合作	2
6	数据备份实训	3 种数据备份方法	掌握	验证型	小组合作	2

2. 实验报告撰写要求

任课教师根据实际情况要求。报告和演讲结合形式。

六、课程考核及成绩评定要求

请分别按以下要求撰写理论教学和实验教学考核内容，描述理论教学和实验教学考核占总成绩的比例。

1. 课程考核依据
2. 课程考核性质
考查
3. 具体的考核方式
实验和综合论文
3. 成绩评定

建议不进行理论考核，以实验考核和综合考核论文形式结合。

七、教材与参考资料

- [1]. 闫强, 胡桃. 《电子商务安全管理》[M]. 北京：机械工业出版社 2011. 6
- [2]. 秦成德. 《电子商务安全管理》[M]. 北京：机械工业出版社 2014. 8
- [3]. 肖洪生, 郑苑丹. 《计算机网络技术实验教程》[M]. 广州：华南理工大学出版社
- [4]. 姜旭平. 《电子商贸与网络营销》[M]. 北京：清华大学出版社 2014. 6
- [5]. 王忠元. 《电子商务概论与实训教程》[M]. 北京：机械工业出版社 2014. 8

八、说明

教学内容和实验内容与形式，可以由任课教师进行适当调整，以适应不但变化的电子商务形势。

15542201 《生产与运作管理》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	生产与运作管理				
课程英文名称	Production and Operation Management			课程编号	15542201
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	32	讲授学时	24	实验学时	8
总学分	2	开课学院（部）	经济管理学院	开课系（室）	工商管理系
授课对象	工商管理				
先修课程	西方经济学，管理学原理。				
执笔人	王玉斌	审核人		审批人	
修订时间	2015-05-14				

二、课程简介

本课程涉及生产系统的设计、运行和维护三大阶段，职能上涵盖生产活动的计划、组织与控制，组织上包括战略层、战术层与作业层三个管理层次。本课程教学内容共分为 12 章，分别为生产系统与生产管理概述、产品开发与设计、设施选址与布置、工作设计与工作测量、库存管理、生产计划、MRP II/ERP、现场管理、质量管理、准时生产制、先进生产管理理论与方法。

三、课程教学总体目标

要求学生在牢固掌握传统的生产与运作基本理论与方法基础上，进一步了解生产与运作管理学科的最新发展，了解本课程最新理论和方法。结合实验和企业实习，使学生具备灵活利用本课程知识分析和解决现代制造和服务企业生产运作系统问题的实际操作能力。

四、理论教学内容及要求

第一章 基本概念

【教学目标】

（1）了解社会组织的基本职能、生产运作管理所面临的问题及生产运作管理面临的形势及发展趋势

(2) 理解生产运作的定义和生产运作管理的基本内容

(3) 掌握生产运作的分类

【学时分配】2 学时

【授课方式】课堂讲授 2 学时

【授课内容】

1.1 生产运作管理

- (1) 生产运作概念的发展;
- (2) 生产运作系统;
- (3) 三项基本职能;
- (4) 生产运作管理的目标和基本内容;
- (5) 生产运作管理者所需的技能。

1.2 生产运作的分类

- (1) 制造性生产;
- (2) 服务性运作;
- (3) 制造性生产和服务性运作的异同;
- (4) 生产运作类型的划分;
- (5) 不同生产运作类型的特征。

1.3 流程和时间

- (1) 流程;
- (2) 时间;

1.4 供需协调

- (1) 能力与需求匹配;
- (2) 理想的供需关系;
- (3) 提高应变能力。

1.5 生产运作管理者的历史和发展趋势

- (1) 生产运作管理的历史;
- (2) 生产运作管理者的发展趋势。

【教学重点和难点】

(1) 重点: 生产类型; 生产运作管理的发展趋势。

(2) 难点: 生产类型。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法: 采用讲授式教学方法, 兼有课堂讨论及课堂提问。

(2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

3、 课外阅读资料: 要求阅读 1 — 2 篇课外论文

2、 作业与思考题: 1. 制造性生产和服务性运作有哪些区别?

2. 生产运作系统由哪些要素构成, 它们之间有何内在关系?

第二章 生产运作战略

【教学目标】

- (1) 了解现代企业的生存与发展环境
- (2) 理解企业战略和战略管理
- (3) 掌握生产运作战略的内容

【学时分配】3 学时

【授课方式】 课堂讲授 3 学时

【授课内容】

2.1 引言

- (1) 战略管理理论的演进； (2) 影响企业竞争力的因素。

2.2 企业战略管理

- (1) 战略管理过程； (2) 外部分析：识别机会与威胁；
(3) 内部分析：确认资源与竞争优势； (4) 战略选择。

2.3 生产运作策略

- (1) 生产运作的总体策略； (2) 产品或服务的选择、开发与设计；
(3) 生产运作系统的设计。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：生产运作战略的内容。
(2) 难点：生产运作战略的内容。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
(2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1、 课外阅读资料:要求阅读 1 — 2 篇课外论文
2、 作业与思考题：1. 生产运作总体战略包含哪些内容。
2. 生产运作系统设计有哪些重要决策。

第三章 产品开发、工艺设计和技术选择

【教学目标】

- (1) 了解企业面临环境的特征
(2) 理解 R&D 与产品开发组织
(3) 掌握生产流程设计与选择，理解并行工程

【学时分配】 2 学时

【授课方式】 课堂讲授 2 学时

【授课内容】

3.1 引言

- (1) 21 世纪企业面临环境的主要特征； (2) 现代企业研究与开发。

3.2 产品研究与开发管理

- (1) 产品开发过程； (2) 产品开发对生产过程成本的影响；
(3) 技术活动的过程； (4) 结构设计过程；
(5) 工艺设计过程的基本内容； (6) 产品设计的原则和绩效评价。

3.3 生产流程设计与选择

- (1) 生产流程分类;
- (2) 产品-流程矩阵;
- (3) 影响生产流程设计的主要因素;
- (4) 生产流程选择决策。

3.4 并行工程

- (1) 串行的产品设计方法;
- (2) 并行的产品设计方法;
- (3) 并行工程技术;
- (4) 并行工程的人员构成。

3.5 计算机技术在产品设计中运用

- (1) CAD/CAPP 系统;
- (2) 计算机支撑技术;
- (3) 产品生命周期管理。

【教学重点和难点】

- (1) 重点: 生产流程设计与选择, 并行工程。
- (2) 难点: 生产流程设计与选择。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法: 采用讲授式教学方法, 兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1、 课外阅读资料: 要求阅读 1 — 2 篇课外论文
- 2、 作业与思考题: 1、 分析几种生产流程形式的特征, 说明其适用条件。
2、 影响生产流程选择的主要因素有哪些。

第四章 生产和服务设施选址与布置

【教学目标】

- (1) 了解装配线平衡和非制造业的设施布置
- (2) 理解选址决策和设备/设施布置决策
- (3) 掌握选址与布置决策的定量分析

【学时分配】3 学时

【授课方式】课堂讲授 3 学时

【授课内容】

4.1 选址决策

- (1) 选址决策的基本概念;
- (2) 选址决策与物流系统;
- (3) 影响选址的因素;
- (4) 选址的一般步骤。

4.2 设备/设施布置决策

- (1) 影响企业生产单位构成的因素;
- (2) 生产单位的专业化原则和形式;
- (3) 影响生产和服务设施布置决策的因素;
- (4) 几种典型布置形式。

4.3 库房布置

4.4 选址与布置决策的定量分析

- (1) 量本利分析法;
- (2) 评分法;
- (3) 作业相关图;
- (4) 从一至表法;
- (5) 新设备的布置问题;
- (6) 线性规划方法;
- (7) 计算机辅助选址决策与设施布置。

4.5 装配线平衡

- (1) 为什么要进行装配线时间平衡;
- (2) 装配线平衡的方法;
- (3) 装配线平衡的举例。

4.6 非制造业的设施布置

【教学重点和难点】

- (1) 重点: 选址的评价方法, 典型布置形式, 设备布置的定量分析。
- (2) 难点: 设备布置的定量分析。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法: 采用讲授式教学方法, 兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

2、 课外阅读资料: 要求阅读 1 — 2 篇课外论文

2、 作业与思考题: 1、 流程生产型和加工装配型生产过程对生产管理有何不同的要求。

2、 叙述生产单位的专业化原则和形式。

第五章 工作设计与工作测量

【教学目标】

- (1) 了解生产率的定义
- (2) 理解生产运作管理中人的行为影响、人机工程
- (3) 掌握工作设计和工作测量的方法

【学时分配】2 学时

【授课方式】课堂讲授 2 学时

【授课内容】

5.1 引言

- (1) 生产率与人的行为;
- (2) 工作设计与工作测量;
- (3) 工作设计与工作测量的基础——科学管理原理。

5.2 工作设计

- (1) 工作设计的主要内容;
- (2) 工作设计中的社会技术理论;
- (3) 工作设计中的行为理论;
- (4) 团队工作方式。

5.3

- (1) 生产时间消耗的结构及工时定额;
- (2) 测时法;
- (3) 预定时间标准法;
- (4) 模特法;
- (5) 工作抽样法;
- (6) 工作测量中人的因素。

5.4 人-机工程

- (1) 人-机-环境系统;
- (2) 工作环境研究与设计。

【教学重点和难点】

- (1) 重点: 工作设计, 工作测量的方法。
- (2) 难点: 工作设计的方法。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法: 采用讲授式教学方法, 兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1、 课外阅读资料: 要求阅读 1 — 2 篇课外论文
- 2、 作业与思考题: 1、 简述工作设计的主要内容。
2、 工作扩大化、职务轮换、工作丰富化的内涵是什么。

第六章 综合生产计划

【教学目标】

- (1) 了解生产计划的层次
- (2) 理解能力计划与处理非均匀需求的策略
- (3) 掌握产品出产计划的制定、生产大纲的制定过程和方法

【学时分配】2 学时

【授课方式】课堂讲授 2 学时

【授课内容】

6.1 概述

- (1) 企业计划的层次;
- (2) 生产计划的层次;
- (3) 制定计划的一般步骤及滚动式计划方法。

6.2 能力计划

- (1) 生产运作能力;
- (2) 生产能力计划;
- (3) 服务能力计划。

6.3 处理非均匀需求的策略

- (1) 改变需求的办法;
- (2) 调整能力的办法。

6.4 生产大纲的制定

- (1) 生产大纲的制定过程;
- (2) 制定生产大纲的方法;
- (3) 服务业的综合计划的特点。

6.5 产品出产计划的编制

- (1) 从生产大纲到产品出产计划;
- (2) 备货型生产企业产品出产计划的制定。
- (3) 订货型生产企业年度生产计划的制定。

6.6 收入管理

【教学重点和难点】

- (1) 重点：企业生产计划的制定。
- (2) 难点：企业生产计划的制定。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1、 课外阅读资料:要求阅读 1 — 2 篇课外论文
- 2、 作业与思考题：1、 简述生产计划的层次和内容。
 - 2、 处理非均匀需求有哪些策略，其应用条件及限制如何。

第七章 库存管理

【教学目标】

- (1) 了解库存的定义及分类、库存控制系统、单周期库存问题
- (2) 理解对库存管理的要求
- (3) 掌握经济定货批量模型和经济生产批量模型

【学时分配】2 学时

【授课方式】课堂讲授 2 学时

【授课内容】

7.1 库存

- (1) 库存的定义；
- (2) 库存的作用；
- (3) 库存问题的分类；
- (4) 库存控制系统；
- (5) 对库存管理的要求。

7.2 库存问题的基本模型

- (1) 与库存有关的费用；
- (2) 经济订货批量模型；
- (3) 经济生产批量模型；
- (4) 经济批量模型的应用；
- (5) 价格折扣模型。
- (6) 随机型库存问题的定货量和订货点。

7.3 单周期库存模型

- (1) 连续需求的单周期库存模型；
- (2) 离散需求的单周期库存模型。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：经济定货批量模型、经济生产批量模型、单周期库存问题。
- (2) 难点：单周期库存问题。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1、 课外阅读资料:要求阅读 1 — 2 篇课外论文
- 2、 作业与思考题：1、 独立需求的本质含义？

2、推导经济订货批量计算公式。

第八章 物料需求计划（MRP）与企业资源计划（ERP）

【教学目标】

- （1）了解分配需求计划
- （2）理解 MRP 的原理和 MRP 系统
- （3）掌握 MRP、MRPII 和企业资源计划（ERP）的内容

【学时分配】2 学时

【授课方式】课堂讲授 2 学时

【授课内容】

8.1 概述

- （1）MRP 的基本思想；
- （2）MRP 能够用在哪里；
- （3）应用 MRP 的目的。

8.2 MRP 系统

- （1）MRP 在生产经营系统中的地位和作用；
- （2）MRP 的输入；
- （3）MRP 的输出；
- （4）MRP 的处理过程；
- （5）应用 MRP 系统需要考虑的问题。

8.3 MRP 的扩展

- （1）MRP II
- （2）MRP II 应用中的管理问题；
- （3）分配需求计划；
- （4）企业资源规划。

【教学重点和难点】

- （1）重点：MRP 的原理，MRP 系统，MRPII，企业资源计划（ERP）。
- （2）难点：MRPII，企业资源计划（ERP）。

【授课方法与手段】

- （1）教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- （2）教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1、课外阅读资料：要求阅读 1 — 2 篇课外论文
- 2、作业与思考题：1、简述 MRP 的输入和输出。
2、订货点方法用于处理相关需求库存有何问题。

第九章 现场管理

【教学目标】

- （1）了解现场管理的内容
- （2）理解作业排序的原理
- （3）掌握定置管理、5S 管理、目视管理及作业排序的方法

【学时分配】2 学时

【授课方式】课堂讲授 2 学时

【授课内容】

- 9.1 现场管理概述
 - (1) 生产现场管理的概念与基本内容
 - (2) 生产现场管理的任务
 - (3) 生产现场管理的要求
- 9.2 定置管理
 - (1) 定置管理的基本原理
 - (2) 定置管理的程序
- 9.3 5S 管理
 - (1) 5S 活动的概念
 - (2) 5S 活动的目的与作用
 - (3) 5S 活动的内容
 - (4) 5S 活动的工作程序
- 9.4 目视管理
 - (1) 8.4.1 目视管理的概念和类别
 - (2) 8.4.2 目视管理的内容及方法
- 9.5 作业排序
 - (1) 8.5.1 作业排序概述
 - (2) 8.5.2 作业排序的方法

【教学重点和难点】

- (1) 重点：5S 管理的内容、作业排序的方法。
- (2) 难点：作业排序的方法

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：多媒体教学、观看企业 5S 管理教学录像

【课外学习指导的要求】

- 1、课外阅读资料：要求阅读 1—2 篇课外论文
- 2、作业与思考题：
 - 1、简述 5S 管理的内容。
 - 2、简述 N 个零部件在一台机器上的加工作业排序的方法。

第十章 质量管理

【教学目标】

- (1) 了解 ISO9000
- (2) 理解质量与质量管理的基本概念
- (3) 掌握全面质量管理的基本内容和方法及质量管理的七种工具

【学时分配】2 学时

【授课方式】课堂讲授 2 学时

【授课内容】

- 10.1 质量与质量管理
 - (1) 质量的概念；
 - (2) 质量管理的基本概念；
 - (3) 提高产品质量的意义。

10.2 全面质量管理

- (1) 质量管理的发展过程；
- (2) 全面质量管理的概念，特点及基本观点；
- (3) 全面质量管理的基本工作方法：PDCA 循环。

10.3 统计质量控制

- (1) 质量管理的统计控制方法；
- (2) 常用的质量管理统计方法。

10.4 抽样检查

- (1) 全数检验与抽样检验；
- (2) 抽样的基本术语及分类；
- (3) 抽样的若干要点；
- (4) 计数抽验原理与方案。

10.5 ISO9000 简介

- (1) ISO9000 系列标准的组成；
- (2) ISO9000 系列标准的主要内容；
- (3) 质量认证；
- (4) 质量体系认证的趋势和特点；
- (5) 质量认证对企业管理的意义；
- (6) 2000 版 ISO9000 族标准介绍；
- (7) ISO14000 环境管理系列标准简介；
- (8) ISO9000、ISO14000 的区别。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：全面质量管理的方法、质量管理的七种工具。
- (2) 难点：质量管理的七种工具。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1、课外阅读资料：要求阅读 1—2 篇课外论文
- 2、作业与思考题：1、简述全面质量管理的特点。
2、简述质量管理的七种工具。

第十一章 准时生产制

【教学目标】

- (1) 了解准时生产的基本思想
- (2) 理解准时生产的基本内容
- (3) 掌握准时生产的条件

【学时分配】1 学时

【授课方式】课堂讲授 1 学时

【授课内容】

11.1 JIT 的实质

- (1) JIT 哲理；
- (2) 理想的生产方式；
- (3) 综合的管理。

11.2 看板控制系统

- (1) 看板管理的起源；
- (2) 推进式系统和牵引式系统；

- (3) 丰田的看板控制系统;
- (4) 准时生产的实践;
- (5) MRP 与看板管理的结合。

11.3 大量重复生产类型组织准时生产的条件

- (1) 工作标准化;
- (2) 通过混流生产减少成品库存;
- (3) 减少调整时间;
- (4) 建立多功能制造单元;
- (5) 准时采购;
- (6) 从根源上保证质量。

11.4 服务业的 JIT

11.5 精细生产

- (1) 精细生产方式的起源;
- (2) 精细生产的基本思想;
- (3) 精细生产的主要内容。

【教学重点和难点】

- (1) 重点: 准时生产的基本思想, 看板控制系统, 组织准时生产的条件, 精细生产。
- (2) 难点: 组织准时生产的条件。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法: 采用讲授式教学方法, 兼有课堂讨论及课堂提问。
- (2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1、 课外阅读资料: 要求阅读 1 — 2 篇课外论文
- 2、 作业与思考题: 1、 简述准时生产的基本内容。
2、 组织准时生产的条件有哪些?

第十二章 其他先进生产方式

【教学目标】

- (1) 了解最优生产方式
- (2) 理解现代集成制造系统。
- (3) 掌握敏捷制造

【学时分配】1 学时

【授课方式】课堂讲授 1 学时

【授课内容】

12.1 最优生产技术

- (1) OPT 的目标;
- (2) OPT 的基本思想和 9 条原则;
- (3) DBR 系统;
- (4) OPT 软件系统。

12.2 敏捷制造

- (1) 敏捷制造企业的基本特征;
- (2) 敏捷制造与大量生产在思想观念、经营战略上的差别;
- (3) 实施敏捷制造的措施。

12.3 现代集成制造系统

- (1) CIMS 的产生及定义； (2) CIMS 的一般结构；
 (3) CIMS 集成的内涵和模型； (4) 实施 CIMS 给企业带来的效益
 (5) CIM 哲理的广泛适用性； (6) 我国 CIMS 应用情况。

【教学重点和难点】

- (1) 重点：最优生产方式；敏捷制造；现代集成制造系统。
 (2) 难点：敏捷制造。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：采用讲授式教学方法，兼有课堂讨论及课堂提问。
 (2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1、课外阅读资料：要求阅读 1 — 2 篇课外论文
 2、作业与思考题：1、简述最优生产方式的原则。
 2、简述敏捷制造企业的基本特征。

五、实验教学内容及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	生产车间的设施布置方案分析与设计	先对一家企业的生产车间的设施进行分析,找出其合理与不中之处,再进行重新设计。	调查一家生产性企业的车间布置,分小组在课堂上进行分析、设计。	设计型	教师带队、集中组织	8
2						
3						

2. 实验报告撰写要求

- (1) 内容要求：分析企业厂房及车间的布置，指出其优缺点，并给出改进的建议。
 (2) 撰写要求：字数不低于 2000 字，用 A4 纸打印。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据：期末考试以教学大纲的教学内容为出题依据，实验成绩以实验报告及实验过程为依据。
 2. 课程考核性质：闭卷考试
 3. 具体的考核方式：试卷具体的题型及分值安排：选择题 10 题，20 分。判断题 10 题，10 分。名词解释 5 题，15 分。计算题 1 题，10 分。简答题 5 题，25 分。案例分析 1 题，20 分。其中反映课程基本内容的分值不低于 60 分。
 3. 成绩评定：平时考勤 10%、平时作业 10%、平时考试 20%、实验成绩：10% 期末考试：

50%

七、教材与参考资料

教材：本课程选用教材为：陈荣秋，马士华主编的《生产与运作管理》第三版，高等教育出版社。

参考资料：

- 1、许统邦，《生产管理学》，华南理工大学出版社；
- 2、龚国华，龚益鸣，《生产与运作管理》，复旦大学出版社；
- 3、理查德 B. 蔡斯等，《运作管理》，宋国防等译，机械工业出版社，第八版。
- 4、潘家韬，曹德弼，现代生产管理学，清华大学出版社；
- 5、陈荣秋，周水银，生产运作管理的理论与实践，中国人民大学出版社。

八、说明

本课程选用教材为：陈荣秋，马士华主编的《生产与运作管理》第三版，高等教育出版社。与该书配套有一本习题集，同学们可自行购买，以便巩固所学的知识。

16781303 《信息管理专业英语》课程教学大纲

一、课程基本情况

课程中文名称	信息管理专业英语				
课程英文名称	Computer English			课程编号	16781303
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> √院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	32	讲授学时	32	实验学时	0
总学分	2	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信息系统专业 本科生				
先修课程	大学英语，计算机应用基础，程序设计基础				
执笔人	王晗	审核人	肖洪生	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 10 日				

二、课程简介

《计算机专业英语》课程是信息学院本科生的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和计算机应用的方面的英语资料。本课程注重实用性和针对性，使学生通过本课程的学习，掌握一定数量的计算机英语专业词汇，掌握技术英语的阅读方法，提高使用英语获取专业知识和信息的能力，提高英语阅读和翻译能力，为熟练阅读英文的计算机技术文献、资料和书籍打下良好基础。

三、课程教学总体目标

本课程是网络系文化素质教育必修课。课程旨在帮助信息管理专业的学生全面了解计算机相关的英语表达，提高学生在计算机相关英语材料方面的阅读能力和词汇表达能力，为学生学习，理解和使用计算机技术提供便捷的途径。

四、理论教学内容及要求

补充知识：

【教学目标】

- （1）了解 什么是专业英语，为什么要学专业英语
- （2）理解 专业英语在信息管理专业中的重要性
- （3）掌握 专业英语词汇的构成

【学时分配】4

【授课方式】课堂讲授

【授课内容】

计算机专业英语的特点

- （1）专业英语的专业性
- （2）专业英语的客观性
- （3）专业英语的实义性

具体教学要求：

- (1) 掌握专业英语的专业性、客观性、实义性概念及应用;
- (2) 结合实例对专业英语的专业性、客观性、实义性概念进行教学。

计算机专业英语的语法重点

被动语态

要掌握被动语态的构成, 计算机专业英语中主要时态的被动语态形式, 常用被动语态的几种情况以及被动语态的译法;

计算机专业英语中专业词汇的构成

- (1) 派生词
- (2) 复合词
- (3) 混成词
- (4) 缩略词
- (5) 借用词
- (6) 姓名、地名与译名

具体教学要求:

- ① 要掌握计算机专业英语中常用的前缀、后缀及其意义;
- ② 要掌握计算机专业英语中常用复合词、混成词、缩略词和借用词;
- ③ 要了解外国的人名、地名、机构名的问题及其译法。

计算机专用术语与词组

- (1) 专用的软件名称
- (2) 专用计算机厂商及商标名
- (3) 网络操作专用缩写术语
- (4) 集成电路封装专用术语

具体教学要求:

要掌握计算机专业英语中常用的专用的软件名称, 专用计算机厂商及商标名, 网络操作专用缩写术语, 集成电路封装专用术语以及科技发展创造的新词汇。

【教学重点和难点】

- (1) 重点 构词法
- (2) 难点 专业词汇的翻译

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料 刘乃琦 编《计算机专业英语》电子工业出版社
- 2. 作业与思考题的要求 熟记缩略语表中的常见词汇, 能够掌握缩略词英文全称及汉语意思

第一章 Unit 1 Computer and Computer Science

【教学目标】

- (1) 了解 计算机的定义, 发展史以及未来的发展
- (2) 掌握 相关专业词汇

【学时分配】 4

【授课方式】 课堂讲授

【授课内容】 Section A Computer Overview

【教学重点和难点】

- (1) 重点 专业术语的英汉汉英翻译
- (2) 难点 短文翻译

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料 《计算机导论》及 section B 和 section C
- 2. 作业与思考题的要求 课后所有习题

第二章 Unit 2 Computer Architecture

【教学目标】

- (1) 了解 计算机的体系结构
- (2) 掌握 相关专业词汇

【学时分配】 3

【授课方式】 课堂讲授

【授课内容】 Section A Computer Hardware

【教学重点和难点】

- (1) 重点 专业术语的英汉汉英翻译
- (2) 难点 短文翻译

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料 专业书籍及 section B 和 section C
- 2. 作业与思考题的要求 课后所有习题

第三章 Unit 3 Computer Language and Programming

【教学目标】

- (1) 了解 计算机的语言与编程
- (2) 掌握 相关专业词汇

【学时分配】 3

【授课方式】 课堂讲授

【授课内容】 Section A Programming Language

【教学重点和难点】

- (1) 重点 专业术语的英汉汉英翻译
- (2) 难点 短文翻译

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料 专业书籍及 section B 和 section C
- 2. 作业与思考题的要求 课后所有习题

第四章 Unit 4 Software Development

【教学目标】

- (1) 了解 计算机程序开发的过程

(2) 掌握 相关专业词汇

【学时分配】 3

【授课方式】 讲授法

【授课内容】 Section A Computer Program

【教学重点和难点】

(1) 重点 专业术语的英汉汉英翻译

(2) 难点 短文翻译

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料 专业书籍及 section B 和 section C

2. 作业与思考题的要求 课后所有习题

第五章 Unit 5 Software Process

【教学目标】

(1) 了解 软件的生命周期

(2) 掌握 相关专业词汇

【学时分配】 3

【授课方式】 课堂讲授

【授课内容】 Section A Software Process Models

【教学重点和难点】

(1) 重点 专业术语的英汉汉英翻译

(2) 难点 短文翻译

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料 专业书籍及 section B 和 section C

2. 作业与思考题的要求 课后所有习题

第六章 Unit 6 Database

【教学目标】

(1) 了解 数据库的定义以及体系结构

(2) 掌握 相关专业词汇

【学时分配】 3

【授课方式】 课堂讲授

【授课内容】 Section A Database Overview

【教学重点和难点】

(1) 重点 专业术语的英汉汉英翻译

(2) 难点 短文翻译

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料 专业书籍及 section B 和 section C

2. 作业与思考题的要求 课后所有习题

第七章 Unit 7 Computer Network

【教学目标】

(1) 了解 计算机网络的定义, 分类以及协议

(2) 掌握 相关专业词汇

【学时分配】3

【授课方式】课堂讲授

【授课内容】Section A Network Fundamentals

【教学重点和难点】

(1) 重点 专业术语的英汉汉英翻译

(2) 难点 短文翻译

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料 专业书籍及 section B 和 section C

2. 作业与思考题的要求 课后所有习题

第八章 Unit 9 Mobile and Cloud Computing

【教学目标】

(1) 了解 云计算的定义, 分类以及体系结构

(2) 掌握 相关专业词汇

【学时分配】3

【授课方式】课堂讲授

【授课内容】Section A Cloud Computing

【教学重点和难点】

(1) 重点 专业术语的英汉汉英翻译

(2) 难点 短文翻译

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料 专业书籍及 section B 和 section C

2. 作业与思考题的要求 课后所有习题

第九章 Unit 12 Computer Security

【教学目标】

(1) 了解 计算机安全的定义, 安全策略

(2) 掌握 相关专业词汇

【学时分配】3

【授课方式】课堂讲授

【授课内容】Section A Computer Security

【教学重点和难点】

(1) 重点 专业术语的英汉汉英翻译

(2) 难点 短文翻译

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料 专业书籍及 section B 和 section C

2. 作业与思考题的要求 课后所有习题

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据
《信息管理专业英语》大纲
2. 课程考核性质
闭卷笔试
3. 具体的考核方式
 $\text{总成绩} = \text{期末考试成绩} \times 70\% + \text{平时成绩} \times 30\%$

七、教材与参考资料

1. 司爱侠, 张强华 编著. 计算机英语教程 (第 3 版). 北京: 电子工业出版社, 2011.
ISBN 9787115239341
2. 卜艳萍 编著. 计算机专业英语 (第 2 版). 北京: 电子工业出版社, 2013
ISBN 9787121200939
3. 刘乃琦 编著. 计算机专业英语. 北京: 电子工业出版社, 1998
ISBN 9787505340121
4. 朱阳明 编著. 计算机专业英语. 北京: 冶金工业出版社, 2006
ISBN 9787111420379
5. 张文奎等编著. 计算机专业英语. 北京: 北京大学出版社, 2003
ISBN 9787111340122

16752701 《搜索引擎优化(SEO)》课程教学大纲

一、课程基本情况

课程中文名称	搜索引擎优化(SEO)				
课程英文名称	Search Engine Optimization			课程编号	16752701
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	32	讲授学时	24	实验学时	8
总学分	2	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信息系统、本科				
先修课程	计算机应用基础、网页制作、电子商务概论、信息系统分析与设计、数据库原理及应用、C++程序设计、Web 开发技术				
执笔人	李用江	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 22 日				

二、课程简介

搜索引擎优化（Search Engine Optimization，简称 SEO）是一门综合性的学科，它涉及计算机科学、管理学等多门学科，是专业任选（拓展）课。搜索引擎优化是一种利用搜索引擎的搜索规则来提高目的网站在有关搜索引擎内的排名的方式。所谓“针对搜索引擎作最佳化的处理”，是指为了要让网站更容易被搜索引擎接受。通过企业网站推广实践，掌握网站推广方法与技巧，搜索引擎的基本用法、高级应用，SEO 技术，网络营销与搜索引擎的关系，了解网络信息资源的分布，熟练掌握在因特网上查找知识的技能，掌握搜索排名技术，从而实现网站的排名优化，让网站在行业内占据领先地位，从而获得品牌收益。

三、课程教学总体目标

本课程是信息管理与信息系统的专业任选（拓展）课。本课程的主要任务是：进行企业网站推广；掌握关键字的选择与布尔操作符的运用，懂得利用搜索引擎快速找到所要的资源；掌握域名选择、主机选择、关键字选择、网页优化等搜索引擎优化技术；学会有效的搜索引擎优化管理来进行企业网站推广应用,为今后从事网站推广等相关工作打好基础。

四、理论教学内容及要求

第 1 章 SEO 概述

【教学目标】

- (1) 了解 网络营销、搜索引擎营销、关键字广告、SEO 简介
- (2) 理解 搜索引擎联盟广告
- (3) 掌握 竞价排名

【学时分配】 4

【授课方式】 讲授

【授课内容】 网络营销、搜索引擎营销、关键字广告、竞价排名、搜索引擎联

盟广告、SEO 简介

【教学重点和难点】

- (1) 重点 SEO 应用领域
- (2) 难点 SEO 应用领域

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授式、案例式
- (2) 教学手段 多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求

第 2 章 搜索引擎工作原理

【教学目标】

- (1) 了解 搜索引擎发展历史、搜索引擎分类、搜索引擎介绍
- (2) 理解 搜索引擎工作原理
- (3) 掌握 搜索引擎特色算法

【学时分配】 4

【授课方式】 讲授

【授课内容】 搜索引擎发展历史、搜索引擎分类、搜索引擎工作原理、搜索引擎特色算法、搜索引擎介绍

【教学重点和难点】

- (1) 重点 搜索引擎工作原理
- (2) 难点 搜索引擎特色算法

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授式、案例式
- (2) 教学手段 多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求

第 3 章 关键字优化

【教学目标】

- (1) 了解 关键字简介、关键字词频、关键字密度、主关键字、辅关键字
- (2) 理解 关键字词频与密度的关系、关键字分布及表现形式、
- (3) 掌握 关键字策略

【学时分配】 4

【授课方式】 讲授

【授课内容】 关键字简介、关键字词频、关键字密度、关键字词频与密度的关系、主关键字、辅关键字、关键字分布及表现形式、关键字策略

【教学重点和难点】

- (1) 重点 关键字策略
- (2) 难点 关键字策略

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授式、案例式
- (2) 教学手段 多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求

第 4 章 URL 优化

【教学目标】

- (1) 了解 URL 优化简介、URL 简介、URL 命名技巧、分隔符的使用、URL 长度、关键字词频、关键字结合
- (2) 理解 URL 重定向、URL 静态化
- (3) 掌握 URL 各组成部分优化

【学时分配】 4

【授课方式】 讲授

【授课内容】 URL 优化简介、URL 简介、URL 命名技巧、分隔符的使用、URL 长度、关键字词频、关键字结合、URL 各组成部分优化、URL 重定向、URL 静态化

【教学重点和难点】

- (1) 重点 URL 各组成部分优化
- (2) 难点 URL 各组成部分优化

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授式、案例式
- (2) 教学手段 多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求

第 5 章 代码优化

【教学目标】

- (1) 了解 代码优化简介
- (2) 理解 精简代码、页面头部优化
- (3) 掌握 权重标签使用

【学时分配】 2

【授课方式】 讲授

【授课内容】 代码优化简介、精简代码、页面头部优化、权重标签使用

【教学重点和难点】

- | | |
|--------|--------|
| (1) 重点 | 权重标签使用 |
| (2) 难点 | 权重标签使用 |

【授课方法与手段】

- | | |
|----------|---------|
| (1) 教学方法 | 讲授式、案例式 |
| (2) 教学手段 | 多媒体 |

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求

第6章

网站结构优化

【教学目标】

- | | |
|--------|--------------------|
| (1) 了解 | 网站结构、搜索引擎对重要页面的抓取、 |
| (2) 理解 | 逻辑结构、物理结构、网站结构规划实例 |
| (3) 掌握 | 网站结构优化 |

【学时分配】

2

【授课方式】

讲授

【授课内容】

网站结构、搜索引擎对重要页面的抓取、逻辑结构、物理结构、
网站结构优化、网站结构规划实例

【教学重点和难点】

- | | |
|--------|--------|
| (1) 重点 | 网站结构优化 |
| (2) 难点 | 网站结构优化 |

【授课方法与手段】

- | | |
|----------|---------|
| (1) 教学方法 | 讲授式、案例式 |
| (2) 教学手段 | 多媒体 |

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求

第7章

搜索引擎优化工具

【教学目标】

- | | |
|--------|------------------------------|
| (1) 了解 | 关键字查询工具、Google 管理员工具、百度管理员工具 |
| (2) 理解 | 排名监控 |
| (3) 掌握 | Sitemap 生成器、SEOAdministrator |

【学时分配】

4

【授课方式】

讲授

【授课内容】

关键字查询工具、Google 管理员工具、百度管理员工具、排名监控、Sitemap 生成器、SEOAdministrator

【教学重点和难点】

- (1) 重点 SEOAdministrator
- (2) 难点 SEOAdministrator

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授式、案例式
- (2) 教学手段 多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求

五、实验教学内容及要求**1. 实验教学内容及安排**

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	关键字选择策略	分析关键字、用户搜索习惯分析、进行关键字选择，关键字评估	必做	综合性	操作	2
2	URL 优化	对 URL 各组成部分如域名、路径、文件名进行优化	必做	综合性	操作	2
3	网站结构优化	对网站逻辑结构、物理结构进行优化	必做	综合性	操作	2
4	学 习 SEO Administrator	了解链接广泛度检测器、交换链接工具、网站分析器、排名监控器	必做	验证	操作	2

2. 实验报告撰写要求

每个实验项目提交一份实验报告，实验报告内容包括：实验题目、实验目的、实验内容、实验要求、实验步骤、实验结果及分析、实验小结、实验心得。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据 课程的考核命题以本教学大纲为依据
2. 课程考核性质 考试
3. 具体的考核方式 闭卷考试
3. 成绩评定 课堂考勤 10%+作业 10%+平时考试 20%+实验考核 20%+期末理论课程考试成绩 40%

七、教材与参考资料

[1] Peter Kent 著，宫鑫等译. 搜索引擎优化(SEO)方法与技巧[M]. 北京：人民邮电

出版社, 2014. 第 5 版.

[2] Mike Moran. 搜索引擎营销——网站流量大提速. 北京: 电子工业出版社. 2014. 第二版.

八、说明

1. 企业实践: 学生根据企业的需要, 企业的实际情况, 对企业网站做推广。
2. 作业: 由于本门课程操作性强等特点, 以实践完成情况为主。作业提交方式: 电子邮件、网上实时交互等方式。
3. 实验环境: 在 Windows 平台、网络(Internet)平台上。
4. 考核方式: 综合设计为主, 结合推广效果。
5. 能力培养要求: 着重培养学生的自学能力、动手能力与解决实际问题的能力。

16752707 《企业信息系统及应用》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	企业信息系统及应用				
课程英文名称	Application for Enterprise Information Systems			课程编号	16752707
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	48	讲授学时	36	实验学时	12
总学分	3	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信息系统、本科				
先修课程	计算机应用基础、管理学原理、信息系统分析与设计、数据库原理及应用、C++程序设计、Web 开发技术				
执笔人	李用江	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 22 日				

二、课程简介

企业信息系统及应用是一门综合性的学科，它涉及计算机科学、管理学、运筹学等多门学科，是专业任选（拓展）课。信息处理作为现代信息技术中的重要组成部分，企业作为信息化的基础，两者的结合就是信息技术在企业信息化中的应用，先进的管理思想借助于先进的信息技术在企业信息化过程中得到充分的应用和体现，企业资源计划（ERP）作为其中最重要的一种先进的管理手段和方法之一。本课程主要包括企业管理信息系统的基本概念、基本原理、开发方法和企业管理信息系统的规划、分析、设计、实施和维护工作，以及企业管理信息系统的发展趋势。因此，本课程在信息管理与信息系统、电子商务、管理等类相关专业的教学中，具有相当重要的地位。

三、课程教学总体目标

本课程是信息管理与信息系统的专业任选（拓展）课，也是一门综合性应用课程。主要内容包括企业信息系统的理论知识、系统实施方法、软件应用技术等方面。通过本课程所教授的企业信息化的相关知识和技术发展、企业管理信息系统在企业信息化中的重要作用，理解企业使用 ERP 软件的必要性和重要的现实意义，掌握企业管理信息系统的原理其相关的先进管理理念。重点掌握企业管理信息系统的原理及其实际应用的相关内容，以及相关的一些先进管理理念。培养学生对企业信息化建设的认识以及利用企业管理信息系统处理解决企业中的实际问题的能力，为今后从事信息系统的规划、应用和管理等相关工作打好基础。

四、理论教学内容及要求

第 1 章 企业信息系统概述

【教学目标】

- (1) 了解 信息与企业信息化、企业信息系统、信息系统的发展与模式

(2) 理解	企业信息集成与业务流程重组、企业信息系统安全
(3) 掌握	企业资源计划系统
【学时分配】	2
【授课方式】	讲授
【授课内容】	信息与企业信息化、企业信息系统、信息系统的发展与模式、企业资源计划系统、企业信息集成与业务流程重组、企业信息系统安全
【教学重点和难点】	
(1) 重点	企业资源计划系统
(2) 难点	企业资源计划系统
【授课方法与手段】	
(1) 教学方法	讲授式、案例式
(2) 教学手段	多媒体
【课外学习指导的要求】	
1. 课外阅读资料	
2. 作业与思考题的要求	
第 2 章	企业信息系统实施
【教学目标】	
(1) 了解	ERP 系统实施的前期工作
(2) 理解	ERP 实施效益评估
(3) 掌握	ERP 项目实施
【学时分配】	2
【授课方式】	讲授
【授课内容】	ERP 系统实施的前期工作、ERP 项目实施、ERP 实施效益评估
【教学重点和难点】	
(1) 重点	ERP 实施效益评估
(2) 难点	ERP 实施效益评估
【授课方法与手段】	
(1) 教学方法	讲授式、案例式
(2) 教学手段	多媒体
【课外学习指导的要求】	
1. 课外阅读资料	
2. 作业与思考题的要求	
第 3 章	企业基础信息管理
【教学目标】	
(1) 了解	物料数据

(2) 理解	企业组织建构、物料可用量计算、
(3) 掌握	物料清单
【学时分配】	2
【授课方式】	讲授
【授课内容】	企业组织建构、物料数据、物料可用量计算、物料清单
【教学重点和难点】	
(1) 重点	企业组织建构
(2) 难点	企业组织建构
【授课方法与手段】	
(1) 教学方法	讲授式、案例式
(2) 教学手段	多媒体
【课外学习指导的要求】	
1. 课外阅读资料	
2. 作业与思考题的要求	

第4章	销售管理（一）
【教学目标】	
(1) 了解	销售管理系统概述
(2) 理解	客户管理
(3) 掌握	报价与销售订单管理
【学时分配】	2
【授课方式】	讲授
【授课内容】	销售管理系统概述、客户管理、报价与销售订单管理
【教学重点和难点】	
(1) 重点	报价与销售订单管理
(2) 难点	报价与销售订单管理
【授课方法与手段】	
(1) 教学方法	讲授式、案例式
(2) 教学手段	多媒体
【课外学习指导的要求】	
1. 课外阅读资料	
2. 作业与思考题的要求	

第5章	物料需求计划
【教学目标】	
(1) 了解	物料需求计划概述
(2) 理解	物料需求计划运算、生产计划与生产订单
(3) 掌握	采购计划

【学时分配】	2
【授课方式】	讲授
【授课内容】	物料需求计划概述、物料需求计划运算、生产计划与生产订单、采购计划
【教学重点和难点】	
(1) 重点	生产计划与生产订单
(2) 难点	生产计划与生产订单
【授课方法与手段】	
(1) 教学方法	讲授式、案例式
(2) 教学手段	多媒体
【课外学习指导的要求】	
1. 课外阅读资料	
2. 作业与思考题的要求	
第6章	采购管理
【教学目标】	
(1) 了解	采购管理系统概述
(2) 理解	供应商管理、询价与采购订单管理、采购进货管理、采购发票管理、
(3) 掌握	采购查询及分析
【学时分配】	2
【授课方式】	讲授
【授课内容】	采购管理系统概述、供应商管理、询价与采购订单管理、采购进货管理、采购发票管理、采购查询及分析
【教学重点和难点】	
(1) 重点	采购进货管理、采购发票管理
(2) 难点	采购进货管理、采购发票管理
【授课方法与手段】	
(1) 教学方法	讲授式、案例式
(2) 教学手段	多媒体
【课外学习指导的要求】	
1. 课外阅读资料	
2. 作业与思考题的要求	
第7章	库存管理
【教学目标】	
(1) 了解	库存管理系统概述
(2) 理解	入库业务、其他业务

(3) 掌握	出库业务
【学时分配】	2
【授课方式】	讲授
【授课内容】	库存管理系统概述、入库业务、出库业务、其他业务
【教学重点和难点】	
(1) 重点	入库业务、出库业务
(2) 难点	入库业务、出库业务
【授课方法与手段】	
(1) 教学方法	讲授式、案例式
(2) 教学手段	多媒体
【课外学习指导的要求】	
1. 课外阅读资料	
2. 作业与思考题的要求	

第 8 章	销售管理（二）
【教学目标】	
(1) 了解	
(2) 理解	发货管理、发票管理
(3) 掌握	销售查询及分析
【学时分配】	2
【授课方式】	讲授
【授课内容】	发货管理、发票管理、销售查询及分析
【教学重点和难点】	
(1) 重点	销售查询及分析
(2) 难点	销售查询及分析
【授课方法与手段】	
(1) 教学方法	讲授式、案例式
(2) 教学手段	多媒体
【课外学习指导的要求】	
1. 课外阅读资料	
2. 作业与思考题的要求	

第 9 章	财务管理
【教学目标】	
(1) 了解	财务管理概述、财务基本信息
(2) 理解	财务处理、财务管理、财务会计报告编制
(3) 掌握	财务分析
【学时分配】	2

- 【授课方式】** 讲授
- 【授课内容】** 财务管理概述、财务基本信息、财务处理、财务管理、财务会计报告编制、财务分析
- 【教学重点和难点】**
- (1) 重点 财务会计报告编制
- (2) 难点 财务会计报告编制
- 【授课方法与手段】**
- (1) 教学方法 讲授式、案例式
- (2) 教学手段 多媒体
- 【课外学习指导的要求】**
1. 课外阅读资料
 2. 作业与思考题的要求

五、实验教学内容及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	了解企业信息系统	了解企业信息系统基本功能	必做	综合性	操作	2
2	物料清单的建立与查询	物料清单的建立与查询	必做	综合性	操作	2
3	销售订单管理	销售订单管理	必做	综合性	操作	2
4	采购发票管理	采购发票管理	必做	综合性	操作	2
5	成品入库/出库单管理	成品入库/出库单管理	必做	综合性	操作	2
6	销售查询及分析	销售查询及分析	必做	综合性	操作	2

2. 实验报告撰写要求

每个实验项目提交一份实验报告，实验报告内容包括：实验题目、实验目的、实验内容、实验要求、实验步骤、实验结果及分析、实验小结、实验心得。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据 课程的考核命题以本教学大纲为依据
2. 课程考核性质 考查
3. 具体的考核方式 实验考核采用上机操作、实验报告等方式
3. 成绩评定 课堂考勤 10%+作业 10%+平时考试 20%+实验考核 20%+课程论文成绩 40%

七、教材与参考资料

- [1] 孙万军. 企业信息系统应用[M]. 北京: 高等教育出版社,2015. 第 3 版.
- [2] 高波. 企业管理信息系统[M]. 北京: 科学出版社,2013.第 2 版.
- [3] 崔松岩.企业信息系统分析及应用[M]. 哈尔滨: 哈尔滨工程大学出版社,2011.
- [4] 邝孔武、邝志云.管理信息系统分析与设计[M]. 西安:西安电子科技大学出版社,2014.
第二版.
- [5] 李劲东、姜遇姬、吕辉.管理信息系统原理 [M]. 西安:西安电子科技大学出版社,2014.
第二版.

八、说明

无。

16751701 《学科前沿技术讲座》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	学科前沿技术讲座				
课程英文名称	Lectures of New Technology Forward Discipline			课程编号	16751701
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	16	讲授学时	16	实验学时	0
总学分	1	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信息系统专业				
先修课程	信息管理与信息系统导论，数据库原理及应用、现代信息分析与预测、移动编程				
执笔人	刘双印	审核人	肖洪生	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月				

二、课程简介

学科前沿技术讲座是对信息管理与信息系统专业学生进行专业基础训练，理论联系实际，明确学科发展方向的一门重要院级限选课。主要针对信息管理与信息系统各研究领域的前沿热点问题与重点难点问题，邀请具有教授和副教授职称或博士学位、在智能信息处理、预测与决策、电子商务、云计算与大数据处理、移动互联网等研究领域长期从事科学研究的学科带头人或学术骨干开展专题讲座。其主要作用是拓宽学生知识面和视野，了解本学科各研究方向的最新进展，培育学生理论联系实际、从实际出发分析问题、研究和解决实际问题的能力，及创新精神和科研素养，启发科研思路。

三、课程教学总体目标

通过本课程的理论学习，使学生跟进本学科各研究方向的最新发展动态，把握本学科各研究方向的最新发展方向，汲取本学科各研究方向的最新研究成果，知晓本学科各研究方向的最新研究方法，从而开拓学术视野，培育创新精神，启发科研思路，提高学生的科研能力。

四、理论教学内容及要求

信息管理与信息系统专业的学科前沿技术讲座主要分讲座和资料搜集两部分，主要内容有：

1) 由学院或系邀请本院或校外的具有教授和副教授职称或博士学位、在智能信息处理、预测与决策、电子商务、云计算与大数据处理、移动互联网等研究领域长期从事科学研究的学科带头人或学术骨干等人员开展学科前沿技术专题讲座，每个专题讲座 2~4 学时。

2) 学生就感兴趣的题目进行网络搜索、结合笔记，写论文或写报告。要求学生在阅读本学科经典文献的基础上，定期阅读本学科国内外核心期刊论文、专利、及时跟进各研究方向的最新发展动态。本课程讲座采取隔周安排的方式，讲座主题于学期初公布，要求学生根据讲座主题内容做相应的文献研读，在讲座开始前做好知识准备，在讲座的问答环节

中积极参与、深度研讨。

讲座过程中要尊重老师、服从安排、虚心请教，讲座结束后要独立认真撰写课程报告。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程，及时通信工具和自媒体。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行。

五、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据：以本教学大纲为依据。

2. 课程考核性质：考查

3. 具体的考核方式：课程报告，该报告为总结 4000~5000 字的各个学科前沿技术讲座学习心得体会或学术论文。

4. 成绩评定：

以平时上课考勤和课程报告形式相结合，其中平时上课考勤占 30%，课程报告占 70%。比例也可以由任课老师灵活掌握。本课程成绩按优秀、良好、中、及格、不及格进行评分。

六、教材与参考资料

本课程为前沿技术讲座，讲授内容随着本学科各研究方向的发展动态而不断调整，无固定教材，参考书主要为本学科国内外核心期刊。

七、说明

无

16752702 《电子商务案例分析》课程教学大纲

一、课程基本情况

课程中文名称	电子商务案例分析				
课程英文名称	Case Analysis on E-Commerce			课程编号	16752702
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	32	讲授学时	16	实验学时	16
总学分	2	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信管系统本科生				
先修课程	《电子商务》、《网络营销》				
执笔人	易学明	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月				

二、课程简介

《电子商务案例分析》是信息管理与信息系统专业的一门重要的选修专业课。案例分析课程的学习目的,旨在通过精典电子商务案例分析,使学生能够掌握案例分析的方法和视角,加深对电子商务模式和电子商务应用的理解,达到举一反三的效果,并学习电子商务创业和就业相关技能。

三、课程教学总体目标

《电子商务案例分析》是电子商务专业的一门重要专业拓展课核心课程,通过对各种类型及行业的电子商务的精典案例的详细了解和分析,结合具体实践中出现的问题进行判断思考,掌握电子商务运作的一般规律和与实际环境相结合的特定环节处理方法,归纳项目的特色与优缺点,比较、衡量并评价电子商务的运行效果,并尝试进行新项目策划,为电子商务项目规划打下基础。通过相关学习要达到如下目的。

- (1) 从总体上掌握电子商务的体系、结构,对电子商务学科有一个总体的把握;
- (2) 巩固电子商务相关概念,深刻理解电子商务案例分析的基本理论与操作,掌握电子商务案例分析的基本原理和学科方法,了解电子商务学科的发展前沿;
- (3) 学会相关理论知识和电子商务案例分析的原理和方法分析现实电子商务业务问题和具体案例的能力;初步掌握基本电子商务策划设计能力。

四、理论教学内容及要求

第一章 电子商务案例分析概述

从概念上了解电子商务的基本模式;熟悉电子商务系统的总体架构;掌握电子商务系统建设的过程。了解电子商务案例分析的意义,掌握电子商务系统建设的过程;掌握电子商务案例分析的方法。

【教学目标】

- (1) 了解电子商务的基本模式。
- (2) 理解电子商务案例分析和意义。
- (3) 掌握电子商务案例分析的方法。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

第一节 电子商务相关回顾和概述

电子商务的概念

电子商务的发展历程

电子商务的分类

电子商务的功能及其特点

第二节 电子商务系统

电子商务系统的总体架构

电子商务系统的支撑环境

电子商务系统的建设过程与开发方式

第三节 案例教学及电子商务案例分析的内容和意义

案例教学的含义

电子商务案例分析的教学过程

电子商务案例分析的主要内容

电子商务案例分析的意义

【教学重点和难点】

(1) 重点

重点掌握电子商务商务系统构架和建设过程。

(2) 难点

电子商务系统建设过程和案例分析方法与技巧。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程，及时通信工具和自媒体。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行。

第二章 B2B、B2C、C2C 模式电子商务案例

主要了解 B2B、B2C、C2C 的分类；掌握 B2B 的盈利模式；了解 B2B 的发展阶段；掌握 B2B 平台的基本需求；选择 B2B 平台的盈利模式。

【教学目标】

(1) 了解 B2B、B2C、C2C 的分类。

(2) 理解各类电子商务模式的盈利模式。

(3) 掌握电子商务的构架和应用。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

第一节 B2B、B2C、C2C 模式概述

- B2B、B2C、C2C 模式电子商务的概念及其分类
- B2B、B2C、C2C 模式电子商务的发展阶段及其特点
- B2B、B2C、C2C 模式电子商务的主要实体
- B2B、B2C、C2C 模式电子商务的基本需求
- B2B、B2C、C2C 模式电子商务的体系结构
- B2B、B2C、C2C 电子商务的盈利模式

第二节 阿里巴巴案例分析

- 阿里巴巴的发展历程
- 阿里巴巴网站结构及其特点
- 阿里巴巴商业模式分析
- 阿里巴巴电子商务系统的技术特点

第三节 敦煌网案例分析

- 敦煌网的发展历程
- 敦煌网的服务
- 敦煌网的特点

第四节 亚马逊案例分析

- 亚马逊的发展历史
- 亚马逊网站提供的服务
- 亚马逊的营销方式
- 亚马逊的成功之处

第五节 当当网案例分析

- 当当网的发展历史及其现状
- 当当网的主要功能和服务
- 当当网的特点

第六节 淘宝网案例分析

- 淘宝网发展史
- 淘宝网商业模式分析
- 淘宝网的技术解决方案
- 淘宝网的成功启示

第七节 eBay 易趣案例分析

- eBay 易趣的发展简史
- eBay 易趣网站结构及其功能
- eBay 易趣的经营模式
- eBay 易趣的缺点

第八节 百度有啊案例分析

- 百度有啊的发展简史
- 百度有啊的网站分析
- 百度有啊的特色服务

【教学重点和难点】

(1) 重点

理解和掌握各个案例的营利模式。

(2) 难点

各个案例的营利模式应用。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

根据实际互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行。

第三章 物流行业电子商务案例

了解物流的基本概念和分类；掌握现代的物流技术；了解电子商务物流的特点；掌握电子商务物流的特点；掌握电子商务物流的功能。掌握联邦快递的优势分析；掌握中远物流的经营模式；掌握中远物流的电子商务应用；掌握德邦物流的信息化。

【教学目标】

(1) 了解现代物流特点。

(2) 理解现代物流企业经营模式。

(3) 掌握电子商务物流功能，企业电子商务物流策略。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

第一节 电子商务物流概述

第二节 联邦快递案例分析

第三节 中远物流案例分析

第四节 德邦物流案例分析

【教学重点和难点】

(1) 重点

现代物流企业经营模式。

(2) 难点

掌握电子商务物流功能，企业电子商务物流策略。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

(1) 教学方法

根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行。

第四章 金融业电子商务案例

理解现代金融电子化与电子金融定义和之间的区别；了解网上银行的定义、功能和特征。了解网上证券的内容、特征和使用；了解网上保险的优点、发展阶段及使用。掌握金融业电子商务的安全需求；掌握网上证券的特征。

【教学目标】

(1) 了解现代金融发展和现状态。

(2) 现代金融电子化与电子金融定义和之间的区别。

(3) 掌握金融业电子商务的安全需求；掌握网上证券的特征。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

第一节 金融业电子商务概述

第二节 招商银行案例分析

第三节 中国工商银行案例分析

第四节 中国平安保险案例分析

第五节 支付宝、余额宝分析

【教学重点和难点】

(1) 重点

各个金融企业经营模式分析。

(2) 难点

电子金融的动作与安全防范。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

根据实际互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行。

第五章 旅游业电子商务案例

了解旅游业适合电子商务的特点；了解旅游电子商务的分类；掌握旅游电子商务的应用形式。了解国内外旅游电子商务发展的现状；掌握制约旅游电子商务发展的因素和对策；掌握在线搜索及预定机票、酒店的流程；掌握旅游垂直搜索网站的搜索方式。

【教学目标】

- (1) 了解旅游业适合电子商务的特点。
- (2) 理解旅游业电子商务新模式。
- (3) 掌握旅游电子商务发展的因素、对策和策划。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

第一节 旅游业电子商务概述

第二节 青旅在线案例分析

第三节 携程旅行网案例分析

第四节 “去哪儿”网案例分析

第五节 七天连锁店案例分析

【教学重点和难点】

- (1) 重点
旅游业电子商务案例的模式分析。
- (2) 难点
旅游业电子商务案例模式的分析与应用。

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法

根据实际互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

- (2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

- (1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

- (2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行。

第六章 行业信息服务类案例

了解行业信息服务的代表网站；了解行业信息服务网站的主要模式。掌握行业信息服务网站的盈利模式。

【教学目标】

- (1) 了解行业信息服务的代表网。
- (2) 行业信息服务网站的盈利模式。
- (3) 信息服务网站策划与运营。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

第一节 能源一号网案例分析

第二节 搜房网案例分析

第三节 中农网案例分析

【教学重点和难点】

(1) 重点

信息服务网站的盈利模式。

(2) 难点

信息服务网站策划与运营。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

根据实际互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行

第七章 虚拟社区类案例

掌握虚拟社区的定义；掌握虚拟社区的发展过程及其分类。了解天涯社区的商业模式；了解 SNS 的概念；掌握虚拟社区的盈利模式；掌握虚拟社区的营销技术。了解天涯社区的商业模式；掌握天涯社区网站的功能；掌握网易虚拟社区的盈利模式。。

【教学目标】

(1) 了解相关社区案例商业模式。

(2) 理解相关虚拟社区的运营。

(3) 掌握相关案例的营销技术。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

第一节 虚拟社区

第二节 天涯社区案例分析

第三节 网易社区案例分析

【教学重点和难点】

(1) 重点

虚拟社区的发展和相关案例的模式分析。

(2) 难点

虚拟社区的创意与运营。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

根据实际互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行。

第八章 网络直销类案例

了解网络直销的定义和相关法律法规；了解网络直销的特点；了解网络直销存在的问题；了解戴尔公司的供应量管理；了解 DHC 的体验营销。掌握网络直销的渠道建设；掌握网络直销中存在问题的解决方法。

【教学目标】

(1) 了解网络直销的定义和相关法律法规和社会环境。

(2) 理解网络直销流程和存在的相关问题。

(3) 掌握网络直销技术运用与策略。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

第一节 网络直销概述

第二节 戴尔的网络直销案例分析

第三节 DHC 的网络直销案例分析

【教学重点和难点】

(1) 重点

网络直销的技术。

(2) 难点

网络直销的创业实践与经营管理。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

根据实际互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料

任课教师根据实际进行选择相关网站、书籍和论坛。

(2) 作业与思考题的要求

任课教师根据实际进行

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	电子商务网站运营实训	掌握电子商务网站建立和运行的整体策划思路,掌握域名的选择、注册及域名保护,了解评价电子商务网站优劣的方法和指标	掌握	验证型	集中或分散	4
2	网上电子商务过程实训	分析电子商务网站的 B2C 业务的流程和采取的营销手段,掌握网上购物和消费过程	了解	验证型	集中或分散	4
3	企业电子商务案例分析	分析和了解企业间电子商务的信息流、资金流和物流的关系,熟悉企业电子商务网站开展网络营销的方法和手段	了解	综合型	集中或分散	4
4	电子商务典型服务体验	掌握电子商务中较为典型的旅游、拍卖、证券、教育、支付、认证等服务项目的网上服务方法	掌握	综合型	小组合作	4

2. 实验报告撰写要求

任课教师根据实际情况要求。报告和演讲结合形式。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据

教学大纲为依据。

2. 课程考核性质

考查。

3. 具体的考核方式

实验和综合论文。

3. 成绩评定

建议不进行理论考核,以实验考核和综合考核论文形式结合。比例可以由任课老师灵活掌握。

七、教材与参考资料

[1]. 蔡剑, 叶强 郑丽. 《电子商务案例分析》[M]. 北京: 北京大学出版社 2011. 6

[2]. 冯文辉 刘炯艳. 《电子商务案例分析 (第二版)》[M]. 重庆: 重庆大学出版社 2012. 5

[3]. 张铎. 《电子商务与物流》[M]. 北京: 清华大学出版社 2014. 8

[4]. 姜旭平. 《电子商贸与网络营销》[M]. 北京: 清华大学出版社 2014. 5

八、说明

教学内容和实验内容与形式, 可以由任课教师进行适当调整, 以适应不但变化的电子商务形势。

16752703 《社会网络分析》课程教学大纲

一、课程基本情况

课程中文名称	社会网络分析				
课程英文名称	Social Network Analysis			课程编号	16752703
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	32	讲授学时	20	实验学时	12
总学分	2	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信管系统本科生				
先修课程	管理学原理、概率论与数理统计、经济学概论				
执笔人	刘双印	审核人	肖洪生	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 16 日				

二、课程简介

《社会网络分析》是信息管理与信息系统专业的一门专业任选课。该课程全面介绍了社会网络分析的基本概念、基本原理、理论渊源、主要分析技术及其应用，从图论、社会计量学和代数方法等几个方面进行了较为系统的叙述，对每一章节的理论讲解都佐以相应的案例。该主要应用领域已从传统的小群体关系、家庭与社会支持网络，扩展到了几乎所有人类获得领域，如从社会生活到政治、经济获得，从人际关系到世界体系的一切方面。

三、课程教学总体目标

《社会网络分析》是信息管理与信息系统专业的一门专业任选课，本课程教学总体目标是通过本课程的学习，使学生能够系统地掌握社会网络分析的基本理论、原则、方法及相关应用领域，掌握社会网络分析在社会、政治、科技、经济及其他各项社会实践中的应用。

四、理论教学内容及要求

第一章 社会网络分析的发展

【教学目标】

- （1）了解现西方社会网络分析思想的来源与发展、社会网络分析的新进展。
- （2）理解社会网络分析。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

第一节 西方社会网络分析思想的来源与发展

早期发展

新哈佛学派与社会网络分析方法的成熟

第二节 社会网络分析的新进展

社会网络分析理论得到深化

社会网络分析技术更为成熟

社会网络分析的应用范围更广

国内的社会网络分析研究简评

【教学重点和难点】

(1) 重点

掌握社会网络分析的新进展。

(2) 难点

掌握社会网络分析的新进展。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程,及时通信工具和自媒体。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 1-3 个思考题,以巩固所学知识。

第二章 社会网络分析的基本原理

【教学目标】

(1) 了解社会网络分析的含义和特征。

(2) 理解社会网络分析的方法论原理。

(3) 掌握社会网络分析的基本概念、基本原理。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 社会网络分析的概念

社会网络分析的含义和特征

社会网络分析的基本概念

第二节 社会网络分析的基本原理

社会网络分析的方法论原理

社会网络分析的程序

【教学重点和难点】

(1) 重点

社会网络分析的基本原理。

(2) 难点

社会网络分析的程序。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第三章 社会网络资料

【教学目标】

(1) 理解社会网络资料的类型。

(2) 掌握社会网络资料的测量与收集。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 社会网络资料的概念和类型

社会网络资料的概念

社会网络资料的类型

第二节 社会网络资料的测量与收集

社会网络分析的研究设计

社会网络资料的收集

【教学重点和难点】

(1) 重点

社会网络资料的测量与收集。

(2) 难点

社会网络资料的测量与收集。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际选择多媒体、网络课程、项目化、小组讨论等形式。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第四章 社会网络的数学表达形式

【教学目标】

(1) 理解图论法的基本知识和主要分析元素。

(2) 掌握矩阵法的居中类型、矩阵运算、矩阵对关系特征的描述。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

第一节 图论法

图论的基本知识

图论的主要分析元素

第二节 矩阵法

社会网络分析中的矩阵类型

矩阵的运算

矩阵对关系特征的描述

【教学重点和难点】

（1）重点

图论法、矩阵法。

（2）难点

矩阵的运算。

【授课方法与手段】（可根据需要填写）

（1）教学方法

老师根据实际互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

（2）教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

（1）课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

（2）作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。安排有关社会网络分析常用软件使用等方面的实验。

第五章 中心度分析

【教学目标】

（1）理解社会网络中的权力和声望。

（2）掌握中心与边缘的定义。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】（细化到章、节、目）

第一节 中心与边缘

结点中心度

紧密中心度

间距中心度

第二节 社会网络中的权力和声望

权力与等级

声望分析

【教学重点和难点】

- (1) 重点
结点中心度、紧密中心度、间距中心度。
- (2) 难点
权力与等级、声望分析。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

- (1) 教学方法
老师根据实际互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。
- (2) 教学手段
多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

- (1) 课外阅读资料:
从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。
- (2) 作业与思考题的要求:
本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第六章 子群分析

【教学目标】

- (1) 理解团聚子群、。
- (2) 掌握核和团伙、隶属群体。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 团聚子群

社会群体与子群
成分分析

第二节 核和团伙

核与成分轮廓
“团伙”分析

第三节 隶属群体

隶属网络
隶属网络的表达形式
隶属网络的属性分析

【教学重点和难点】

- (1) 重点
社会群体与子群、核与成分轮廓、“团伙”分析。
- (2) 难点
隶属网络的表达形式、隶属网络的属性分析。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

- (1) 教学方法
老师根据实际互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。
- (2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。安排科研论文引文网络分析和基于业务需求的企业人际情报网络分析方面的实验。

第七章 网络中的位置和角色分析

【教学目标】

(1) 了解传统社会学观点、网络结构观

(2) 理解等价性概念、结构等价性。

(3) 掌握自同构等价性、正则等价性、关系代数、统计模型法。

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 社会位置和社会角色

传统社会学观点

网络结构观

第二节 结构等价性

等价性概念

结构等价性

第三节 其他等价性

自同构等价性

正则等价性

第四节 其他分析和模型法

关系代数

统计模型法

【教学重点和难点】

(1) 重点

结构等价性、自同构等价性、正则等价性。

(2) 难点

关系代数、统计模型法。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第八章 社会网络分析的应用

【教学目标】

(1) 理解社会资本的概念及其重要性、社会资本的网路属性、中国社会中的“关系”。

(2) 掌握社会资本的概念及其重要性。

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】(细化到章、节、目)

第一节 社会网络与社会资本研究

社会资本的概念及其重要性

社会资本的网路属性

信任与社会资本

第二节 中国“关系”研究

关于“关系”的观点

中国社会中的“关系”

【教学重点和难点】

(1) 重点

社会资本的概念及其重要性、社会资本的网路属性。

(2) 难点

信任与社会资本、中国社会中的“关系”。

【授课方法与手段】(可根据需要填写)

(1) 教学方法

老师根据实际互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。安排有关合著网络分析研究等方面的实验。

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	社会网络分析常用软件使用	UCINET、Pajek、NetMiner、StOCNET 等常用软件使用	掌握	操作型	分组	4

2	科研论文引文网络分析	信息资源研究中,对文献之间引用、共引的研究,探讨社会网络结构和引文网络之间的内在联系	掌握	操作型	分组	4
3	基于业务需求的企业人际情报网络分析	掌握竞争情报组织内部人际情报网络、企业级人际情报网络、企业外部人际情报网络	掌握	操作型	分组	2
4	合著网络分析研究	建立合著网络、发现团队主要步骤	掌握	操作型	分组	2

2. 实验报告撰写要求

任课教师根据实际情况要求。报告和演讲结合形式。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据

教学大纲为依据。

2. 课程考核性质

考查。

3. 具体的考核方式

实验、平时课堂考勤和笔试。

3. 成绩评定

以实验考核、平时上课考勤和笔试形式相结合,其中实验考核、平时上课考勤占 30%, 笔试占 70%。比例也可以由任课老师灵活掌握。

七、教材与参考资料

[1]林聚任.社会网络分析:理论、方法与应用,北京师范大学出版社.书号:9787303098378。

[2]沃特·德·诺伊(Wouter De Nooy),安德烈·姆尔瓦(Andrej Mrvar),弗拉迪米尔·巴塔盖尔吉(Vladimir Batagelj),译者:林枫.蜘蛛:社会网络分析技术(第2版),世界图书出版公司北京公司出版.书号:9787510052880。

[3]斯科特,沈崇麟,译者:刘军.社会网络分析法(万卷方法),机械工业出版社.书号:9787562421474。

[4]戴维·诺克(David Knoke)(作者),杨松(作者),吴晓刚(丛书主编),李兰(译者).社会网络分析(第2版),格致出版社,上海人民出版社.书号:9787543221710。

[5]斯坦利·沃瑟曼(Stanley Wasserman),凯瑟琳·福斯特(Katherine Faust),齐心.社会网络分析:方法与应用,中国人民大学出版社.书号:9787303098378。

八、说明

教学内容和实验内容与形式,可以由任课教师进行适当调整,以适应社会网络分析技术的快速发展。

16752704 《网站运营与管理》课程教学大纲

一、课程基本情况

课程中文名称	网站运营与管理				
课程英文名称	Operation and Management for Website		课程编号	16752704	
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	32	讲授学时	20	实验学时	12
总学分	2	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信息系统专业				
先修课程	电子商务概论，数据库原理及应用、电子商务安全与管理、网络营销、搜索引擎优化(SEO)				
执笔人	刘双印	审核人	肖洪生	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月				

二、课程简介

网站运营与管理是信息管理与信息系统专业一门重要的专业任选课。主要讲授主要包括网站运营与管理概述、网站可用性分析、网站推广、网站评价、网站维护、网站数据分析及网站升级。从不同侧面分析网站在运营过程中存在的问题和对策，使学生掌握网站运营与管理的生命周期知识体系，培养学生进行网站运营与管理的应用实践能力。

三、课程教学总体目标

通过本课程的理论学习和上机实验，使学生了解网站生命周期出发，研究网站建设、网站推广、网站可用性分析、网站日常运行维护、网站数据挖掘及应用、网站升级的具体策略，形成面向整个网站生命周期的知识体系；使学生能够全面系统地掌握网站运营与管理所必需的网站建设、网站推广、网站日常运行维护和网站升级的能力。

四、理论教学内容及要求

第1章 网站运营与管理概述

【教学目标】

- （1）了解：企业实施电子商务过程中的误区。
- （2）理解：网站运营管理的含义
- （3）掌握：网站运营管理的内容、网站运营管理的 6s 理论。

【学时分配】2 学时

【授课方式】讲授。

【授课内容】

第1节 企业实施电子商务过程中的误区

- 网站建立的目的不明确
- 对网站推广的意义缺乏认识
- 盲目选择不适合自己的网络营销方式
- 缺乏国际化搜索优化意识

缺乏全球推广意识

第2节 网站运营管理的含义

第3节 网站运营管理的内容

第4节 网站运营管理的6s理论

【教学重点和难点】

(1) 重点：网站运营管理的含义、网站运营管理的内容

(2) 难点：网站运营管理的6s理论

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程，及时通信工具和自媒体。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习，或选择相应MOOC或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置2-3个思考题，以巩固所学知识。

第2章 网站可用性分析

【教学目标】

(1) 了解：网站可用性概述。

(2) 理解：影响网站可用性的因素、与可用性有关的技术/设计问题。

(3) 掌握：提高网站可用性的策略。

【学时分配】2学时

【授课方式】讲授及讲解习题。

【授课内容】

第1节 网站可用性概述

第2节 影响网站可用性的因素

第3节 提高网站可用性的策略

第4节 与可用性有关的技术/设计问题

【教学重点和难点】

(1) 重点：提高网站可用性的策略

(2) 难点：与可用性有关的技术/设计问题

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程，及时通信工具和自媒体。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料：

从网络搜索相关资料学习,或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题,以巩固所学知识。

第 3 章 网站推广

【教学目标】

- (1) 了解:网站推广、网站推广概述
- (2) 理解:E-mail 邮件列表、付费广告、网站推广应注意的问题
- (3) 掌握:搜索引擎推广、站间链接推广、交换 banner(横幅广告条)推广。

【学时分配】 4 学时

【授课方式】讲授及讲解习题。

【授课内容】

第 1 节 网站推广

第 2 节 网站推广概述

第 3 节 搜索引擎推广

什么是搜索引擎推广

搜索引擎营销信息传递的一般过程与基本任务

第 4 节 站间链接推广

第 5 节 E-mail 邮件列表

建立邮件列表的目的和表现形式

E-mail 邮件列表分类

开展 E-mail 营销的步骤

获取邮件列表用户资源的基本方法

建立邮件列表的 9 种资源

邮件列表内容的要素

邮件发送方法

邮件列表中的法律和其他相关问题

什么是搜索引擎推广

搜索引擎营销信息传递的一般过程与基本任务

第 6 节 付费广告

第 7 节 交换 banner(横幅广告条)推广

第 8 节 网站推广应注意的问题

【教学重点和难点】

- (1) 重点:搜索引擎推广、站间链接推广、交换 banner(横幅广告条)推广
- (2) 难点:E-mail 邮件列表、付费广告、网站推广应注意的问题

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

互动式教学为主,注重启发式、讨论式教学,积极开展案例教学,开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程,及时通信工具和自媒体。

【课外学习指导的要求】

(1) 课外阅读资料:

从网络搜索相关资料学习, 或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求:

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题, 以巩固所学知识。

第 4 章 网站评价

【教学目标】

(1) 了解: 网站评价概述;

(2) 理解: 企业网站评价准则、企业网站评价报告

(3) 掌握: 企业网站评价的指标体系、网站优化、电子商务网站评价方法。

【学时分配】2 学时

【授课方式】讲授及讲解习题。

【授课内容】

第 1 节 网站评价概述

网站评价的作用

网站评价的主体

网站评价方法

国内外网站评价的研究概况

第 2 节 企业网站评价准则

内容质量第一的原则

指标全面合理的原则

第 3 节 企业网站评价的指标体系

整体评价

网站设计

内容提供

网站推广与其他

企业网站的综合评价指标体系

网站评价分值的计算方法

第 4 节 电子商务网站评价方法

主观评价法和客观评价法

定性评价法和定量评价法

基于 ia 理论的网站评价方法

目前网站评价研究的不足

第 5 节 企业网站评价报告

第 6 节 网站优化

【教学重点和难点】

(1) 重点: 企业网站评价准则、企业网站评价的指标体系、网站优化、电子商务网站评价方法

(2) 难点: 企业网站评价的指标体系

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程，及时通信工具和自媒体。

【课外学习指导的要求】

(1) 从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。安排网站功能设计与域名注册管理方面的操作实验。

第 5 章 网站维护

【教学目标】

(1) 了解：网站维护概述、网站客户反馈信息维护

(2) 理解：网站链接维护、网站安全维护、网站维护效果评价

(3) 掌握：网站内容维护、网站数据库维护、网站优化。

【学时分配】 4 学时

【授课方式】 讲授及讲解习题。

【授课内容】

第 1 节 网站维护概述

网站维护的概念

网站维护的内容

网站维护的方式

第 2 节 网站内容维护

网站内容维护的内容

网站内容维护的机制

第 3 节 网站数据库维护

数据库维护的内容

数据库的安全性控制

数据库的正确性保护、转储与恢复

数据库的重组织

数据库的重构造

第 4 节 网站链接维护

奥斯本效应

网站链接维护的对象

网站链接维护的方法

第 5 节 网站安全维护

网站安全维护服务的意义

网站安全维护服务的内容

网站安全维护服务流程

网站安全维护的内容

第 6 节 网站客户反馈信息维护

第 7 节 网站优化

搜索引擎优化 (seo)

网站优化的基础
网站优化的关键词部署
企业网站优化方案
网站优化应注意的细节
做好企业网站优化的基本途径

第 8 节 网站维护效果评价

搜索引擎统计
搜索引擎收录
关键词排名
网站各级页面 pr 值
查看网站链接广度

【教学重点和难点】

- (1) 重点：网站链接维护、网站安全维护、网站维护效果评价
- (2) 难点：网站内容维护、网站数据库维护、网站优化

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程，及时通信工具和自媒体。

【课外学习指导的要求】

- (1) 从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。
- (2) 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。安排系统维护与更新等方面的操作实验。

第 6 章 网站数据分析

【教学目标】

- (1) 了解：数据分析概述
- (2) 理解：网站数据分析、数据营销
- (3) 掌握：网站数据的收集、网站数据分析技术、常用网站数据分析工具

【学时分配】 4 学时

【授课方式】 讲授及讲解习题。

【授课内容】

第 1 节 数据分析概述

数据分析的含义
数据分析的步骤
数据分析过程的实施

第 2 节 网站数据分析

为什么要分析数据
客户数据的收集、分析与应用

第 3 节 网站数据分析的内容

pv 数据分析
网站用户行为分析
网站用户数据分析模型
普艾斯网站数据分析系统

第 4 节 网站数据的收集

第 5 节 网站数据分析技术

电子商务中的 web 挖掘
面向电子商务的 web 挖掘系统模型

第 6 节 常用网站数据分析工具

数据挖掘概述
数据挖掘常用的方法
数据挖掘的功能
数据挖掘的应用

第 7 节 数据营销

【教学重点和难点】

- (1) 重点：网站数据分析、数据营销
- (2) 难点：网站数据的收集、网站数据分析技术、常用网站数据分析工具

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程，及时通信工具和自媒体。

【课外学习指导的要求】

- (1) 从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。
- (2) 作业与思考题的要求：
本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。

第 7 章 网站升级

【教学目标】

- (1) 了解：网站升级概述。
- (2) 理解：网站升级的内容
- (3) 掌握：网站升级的步骤、网站升级应注意的问题。

【学时分配】 2 学时

【授课方式】 讲授及讲解习题。

【授课内容】

第 1 节 网站升级概述

第 2 节 网站升级的内容

第 3 节 网站升级的步骤

网站改版流程
网站升级的步骤

第 4 节 网站升级应注意的问题

网站升级的时机
网站升级的数据保护
网站安全

【教学重点和难点】

- (1) 重点：网站升级的内容。
(2) 难点：网站升级的步骤、网站升级应注意的问题。

【授课方法与手段】

(1) 教学方法

互动式教学为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，开放式教学为主。

(2) 教学手段

多媒体、网络课程，及时通信工具和自媒体。

【课外学习指导的要求】

(1) 从网络搜索相关资料学习，或选择相应 MOOC 或有关的省级或国家级精品课程进行学习。

(2) 作业与思考题的要求：

本章结束后针对讲授内容布置 2-3 个思考题，以巩固所学知识。安排网站优化与推广方面的操作实验。

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	网站功能设计与域名注册管理	1、设计网站前台功能、设计网站后台功能 2、域名注册与主机选择、网站的发布与维护	必做	操作性	独立、操作	4
2	系统维护与更新	1、人员权限设置、数据安全维护、管理日志维护 2、锁定 IP 功能、数据清理、商品管理、优惠管理	必做	操作性	独立、操作	4
3	网站优化与推广	1. 站内 SEO、站外 SEO、 2. 电子邮件推广、利用 BBS 推广网站 3. 搜索引擎推广、博客推广	必做	操作性	独立、操作	4

2. 实验报告撰写要求

①统一使用广东海洋大学实验报告纸；

②实验报告要求根据实验情况独立完成，不得抄袭，书写认真，条理清晰，应包括实验名称、实验目的、实验学时、实验内容、实验步骤、实验过程中所遇到的问题及解决方法、结论及心得体会。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据：课程的考核命题以本教学大纲为依据。

2. 课程考核性质：考查
3. 具体的考核方式：开卷或课程报告
4. 成绩评定：

以实验考核、平时上课考勤和笔试形式相结合，其中实验考核、平时上课考勤占 30%，
笔试占 70%。比例也可以由任课老师灵活掌握

七、教材与参考资料

本课程选用教材：

1.赵守香. 网站运营与管理，清华大学出版社。书号：ISBN 9787302240327。

本课程推荐参考书：

2.张传玲, 王红红. 电子商务网站运营与管理，北京大学出版社。书号：ISBN 9787301152997。

3.吴伟定，姚金刚，网站运营直通车：7 天精通 SEO ，清华大学出版社，书号：ISBN 9787302273219。

八、说明

无

16752706 《数据分析与挖掘》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	数据分析与挖掘				
课程英文名称	Data Analysis and Mining			课程编号	16752706
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	32	讲授学时	16	实验学时	16
总学分	2	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信息系统专业 本科				
先修课程	《数据库》、《信息资源组织与管理》、《概率与统计》、至少一门编程语言				
执笔人	丁又专	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 5 日				

二、课程简介

《数据分析与挖掘》课程主要介绍模式发现、数据挖掘、商业数据分析与预测的基本理论和算法，具有很强的基础性和通用性。本课程注重吸收国际研究前沿的最新成果，使得课程的讲授内容始终保持前沿性和先进性。

三、课程教学总体目标

本课程的教学目标主要有以下三个方面：掌握数据挖掘常用算法及应用场景；熟悉商务智能领域主流产品及工具；能够应用数据挖掘原理和算法，通过对数据分析和处理，解决商务智能中的实际问题。

四、理论教学内容及要求

第一章 绪论

【教学目标】

- （1）了解 数据挖掘的起源、理论意义和应用领域
- （2）理解
- （3）掌握 数据挖掘研究的主要内容和所需基础知识

【学时分配】2 学时

【授课方式】讲授

【授课内容】

1. 数据挖掘课程的内容、意义和应用
2. 数据挖掘的主流分析工具
3. 课程的参考书籍、课程的考核评价方式

【教学重点和难点】

- （1）重点 数据挖掘的主流分析工具
- （2）难点

【授课方法与手段】

- （1）教学方法：讲授式、讨论式

(2) 教学手段：多媒体、网络

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

2. 作业与思考题的要求

(1) 搜索招聘网站上“数据挖掘”方面职位的基本要求。

第二章 数据与数据预处理

【教学目标】

(1) 了解

(2) 理解 数据立方、数值规约等方法

(3) 掌握 相似性和相异性

【学时分配】 4 学时

【授课方式】 讲授、课堂讨论

【授课内容】

1. 数据类型

属性与度量

数据集的类型

2. 数据质量

测量和数据收集问题

3. 数据预处理

聚集

抽样

维归约

特征子集选择

4. 相似性和相异性的度量

简单属性之间的相似度和相异度

数据对象之间的相异度

数据对象之间的相似度

邻近性度量的例子

邻近度计算问题

选取正确的邻近性度量

【教学重点和难点】

(1) 重点 数据预处理、相似性和相异性度量

(2) 难点 相似性和相异性度量

【授课方法与手段】

(1) 教学方法：讲授式、讨论式

(2) 教学手段：多媒体、网络

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

2. 作业与思考题的要求

(1) 对给定数据，计算相似性和相异性。

第三章 关联规则挖掘

【教学目标】

- (1) 了解 感知机算法
- (2) 理解 贝叶斯分类算法
- (3) 掌握 k-近邻分类方法

【学时分配】3 学时

【授课方式】讲授、课堂讨论、演示

【授课内容】

1. 贝叶斯和决策树分类方法
 - 朴素贝叶斯分类方法
 - 经典决策树分类算法 CART、ID3 和 C4.5
2. 最近邻分类方法
 - k-近邻分类方法的工作原理和过程
 - 基于案例的推理方法
3. 感知机与最大间隔分类方法
 - 感知机算法的工作原理
 - 人工神经网络的原理以及后向传播算法 (BP)
 - 支持向量机 (SVM) 的概念与工作原理

【教学重点和难点】

- (1) 重点 最近邻分类方法
- (2) 难点 SVM

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式、讨论式
- (2) 教学手段：多媒体、网络

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求
 - (1) 给定实验数据，利用数据分析软件，使用 K-近邻分类方法、SVM 方法进行分类。

第四章 聚类技术

【教学目标】

- (1) 了解 层次聚类
- (2) 理解 聚类算法的定义
- (3) 掌握 k-means 与 MST 聚类算法

【学时分配】3 学时

【授课方式】讲授、课堂讨论、演示

【授课内容】

1. 基于划分的聚类
 - 基于均值的聚类算法 k-means
 - 基于中心点的聚类算法 k-medoids 和 Clarans

2. 层次聚类

分裂、凝聚层次聚类算法的工作原理和过程

3. 基于图论的聚类

最小生成树（MST）聚类算法

基于图的互连度和接近度的聚类算法 Chameleon

【教学重点和难点】

（1）重点 k-means 与 MST 聚类算法

（2）难点 层次聚类

【授课方法与手段】

（1）教学方法：讲授式、讨论式

（2）教学手段：多媒体、网络

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

2. 作业与思考题的要求

（1）分析聚类与分类在概念上的差异。

（2）给定实验数据，利用数据分析软件，使用 k-means 与层次聚类方法进行无监督数据聚类。

第五章 链接分析与图挖掘

【教学目标】

（1）了解 图挖掘与链接分析的相关概念

（2）理解 PageRank 与 HITS

（3）掌握

【学时分配】2 学时

【授课方式】讲授、课堂讨论、演示

【授课内容】

1. 链接分析与权威资源发现

基于链接关系分析的网页排序算法 PageRank

基于权威度和中心度的网页互排序算法 HITS

2. 频繁子图模式挖掘

频繁子图模式挖掘算法 FSG 和 gSpan

【教学重点和难点】

（1）重点 PageRank 与 HITS

（2）难点 频繁子图模式挖掘算法

【授课方法与手段】

（1）教学方法：讲授式、讨论式

（2）教学手段：多媒体、网络

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料

2. 作业与思考题的要求

- (1) 给定实验数据，编写程序，模拟 PageRank 算法的计算流程。

第六章 扩展：异常检测

【教学目标】

- (1) 了解 基于监督学习的离群点检测方法
- (2) 理解
- (3) 掌握 基于临近度的离群点检测方法

【学时分配】2 学时

【授课方式】讲授、课堂讨论、演示

【授课内容】

离群点检测原理和算法

离群点检测原理

基于临近度的离群点检测方法

基于监督学习的离群点检测方法

基于密度的离群点检测方法 LOF

【教学重点和难点】

- (1) 重点 基于临近度的离群点检测方法
- (2) 难点 LOF

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授式、讨论式
- (2) 教学手段：多媒体、网络

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求
 - (1) 给定实验数据，编写程序，检测离群点。

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	利用 SPSS 软件进行分类建模	应用 SPSS 支持向量机模型评估银行客户信用	必做	验证性	操作	4
2	利用 SPSS 软件进行聚类分析	应用 SPSS 帮助电信运营商细分用户	必做	验证性	操作	4
3	利用 SPSS 软件分析社交网络	应用 SPSS 挖掘网络社团，助力网络营销	必做	验证性	操作	4
4	利用 SPSS 软件进行异常检测	应用 SPSS 提升网络环境安全	必做	验证性	操作	4

2. 实验报告撰写要求

共 4 个实验，每次实验报告需独立完成，内容包括实验目的、实验任务说明、实验步骤及结果、附件（或补充）。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据

本课程理论、实验课时各占一半，课程考核分为两个部分：平时成绩与期末成绩。

4. 课程考核性质

考查。

5. 具体的考核方式

课程论文。

4. 成绩评定

平时成绩 50%：包括考勤 10%，实验 40%

期末成绩 50%：课程论文

七、教材与参考资料

1. 陈封能. 数据挖掘导论（完整版）[M]. 北京：人民邮电出版社，2011.

2. 51CTO 网站. 数据分析师的级别.

<http://developer.51cto.com/art/201208/352121.htm>

八、说明

无

16752705 《虚拟化与云计算》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	虚拟化与云计算				
课程英文名称	Virtualization and Cloud Computing			课程编号	16752705
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	32	讲授学时	28	实验学时	4
总学分	2	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信息系统专业				
先修课程	《java 程序设计基础》；《LINUX 操作系统》；《数据库技术》				
执笔人	涂超	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 4 月 27 日				

八、课程简介

《虚拟化与云计算》旨在使学生了解目前十分热门的云计算技术，是计算机科学与技术、软件工程、物联网及信息管理与信息系统等相关专业的本科生的一门专业任选课。

本课程要求学生熟悉 Hadoop 的核心机制及 Hadoop 的工作模式，掌握 Hadoop 基本操作的内容，了解 Hadoop 与其他产品和技术的组合使用。通过本课程，学生应了解什么是 Hadoop，Hadoop 是如何工作的，以及如何使用 Hadoop 从数据中提取有价值的信息，并了解用它解决大数据问题途径。

九、课程教学总体目标

揭开云计算的神秘面纱，帮助学生掌握如何应用 Hadoop 和相关技术搭建工作系统并完成任务。在学生明白这些内容之后，进一步了解如何使用云服务完成任务。从 Hadoop 的基本概念和初始设置入手，使学生了解如何开发 Hadoop 程序，如何在数据规模增长的时候维持系统运行，有效使用 Hadoop 处理实际问题。

十、理论教学内容及要求

第一章 Hadoop 入门

【教学目标】

（7）了解：Hadoop 产生背景

（8）理解：Hadoop 在大数据、云计算中的位置和关系、国内外 Hadoop 应用案例介绍、国内 Hadoop 的就业情况分析

（9）掌握：Hadoop 生态圈以及各组成部分的简介、Hadoop 核心 MapReduce 例子说明

【学时分配】2 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

（一）Hadoop 入门

1. Hadoop 产生背景
2. Hadoop 在大数据、云计算中的位置和关系
3. 国内外 Hadoop 应用案例介绍
4. 国内 Hadoop 的就业情况分析

5. 分布式系统概述
6. Hadoop 生态圈以及各组成部分的简介
7. Hadoop 核心 MapReduce 例子说明

【教学重点和难点】

- (3) 重点: Hadoop 生态圈以及各组成部分的简介、Hadoop 核心 MapReduce 例子说明
- (4) 难点: 国内外 Hadoop 应用案例介绍

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法: 讲授
- (2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料: 上网查询相关网络资料
2. 作业与思考题的要求: Hadoop 应用形式有哪些?

第二章 分布式文件系统 HDFS

【教学目标】

- (1) 了解: 分布式文件系统 HDFS 简介
- (2) 理解: HDFS 的系统组成
- (3) 掌握: 副本存放策略及路由规则、NameNode Federation、命令行接口、Java 接口、客户端与 HDFS 的数据流讲解、HDFS 的可用性 (HA)

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

(二) 分布式文件系统 HDFS

1. 分布式文件系统 HDFS 简介
2. HDFS 的系统组成介绍
3. HDFS 的组成部分详解
4. 副本存放策略及路由规则
5. NameNode Federation
6. 命令行接口
7. Java 接口
8. 客户端与 HDFS 的数据流讲解
9. HDFS 的可用性 (HA)

【教学重点和难点】

- (2) 重点: 副本存放策略及路由规则、NameNode Federation、命令行接口、Java 接口、客户端与 HDFS 的
- (3) 难点: HDFS 的系统组成

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法: 讲授
- (2) 教学手段: 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料: 上网查询相关网络资料

2.作业与思考题的要求：试叙一个 HDFS 的系统组成

第三章 初级 MapReduce

【教学目标】

- (1) 了解：map、reduce 计算模型
- (2) 理解：伪分布式下 MapReduce 作业的执行过程
- (3) 掌握：Yarn 模型、序列化、MapReduce 的类型与格式、MapReduce 开发环境搭建、MapReduce 应用开发、更多示例讲解，熟悉 MapReduce 算法原理

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

(三) 初级 MapReduce

- 1. 如何理解 map、reduce 计算模型
- 2. 剖析伪分布式下 MapReduce 作业的执行过程
- 3. Yarn 模型
- 4. 序列化
- 5. MapReduce 的类型与格式
- 6. MapReduce 开发环境搭建
- 7. MapReduce 应用开发
- 8. 更多示例讲解，熟悉 MapReduce 算法原理

【教学重点和难点】

- (1) 重点：Yarn 模型、序列化、MapReduce 的类型与格式、MapReduce 开发环境搭建、MapReduce 应用开发、更多示例讲解，熟悉 MapReduce 算法原理
- (2) 难点：map、reduce 计算模型、伪分布式下 MapReduce 作业的执行过程

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料：上网查询相关网络资料
- 2. 作业与思考题的要求：试分析伪分布式下 MapReduce 作业的执行过程。

第四章 高级 MapReduce，高级 Hadoop 开发人员的关键课程

【教学目标】

- (1) 了解：使用压缩分隔减少输入规模
- (2) 理解：利用 Combiner 减少中间数据
- (3) 掌握：编写 Partitioner 优化负载均衡、如何自定义排序规则、如何自定义分组规则、MapReduce 优化

【学时分配】8 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

（四）高级 MapReduce，高级 Hadoop 开发人员的关键课程

1. 使用压缩分隔减少输入规模
2. 利用 Combiner 减少中间数据
3. 编写 Partitioner 优化负载均衡
4. 如何自定义排序规则
5. 如何自定义分组规则
6. MapReduce 优化
7. 编程实战

【教学重点和难点】

（1）重点：编写 Partitioner 优化负载均衡、如何自定义排序规则、如何自定义分组规则、MapReduce 优化

（2）难点：使用压缩分隔减少输入规模、利用 Combiner 减少中间数据

【授课方法与手段】

- （1）教学方法：讲授
- （2）教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：上网查询相关网络资料
2. 作业与思考题的要求：实现一个 MapReduce 优化编程实战

第五章 Hadoop 集群与管理

【教学目标】

- （1）了解：什么是 Hadoop 集群
- （2）理解：Hadoop 集群的管理
- （3）掌握：Hadoop 集群的搭建、Hadoop 集群的监控、集群下运行 MapReduce 程序

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

（五）Hadoop 集群与管理

1. Hadoop 集群的搭建
2. Hadoop 集群的监控
3. Hadoop 集群的管理
4. 集群下运行 MapReduce 程序

【教学重点和难点】

- （1）重点：Hadoop 集群的搭建、Hadoop 集群的监控、集群下运行 MapReduce 程序
- （2）难点：Hadoop 集群的管理

【授课方法与手段】

- （3）教学方法：讲授
- （2）教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：上网查询相关网络资料
2. 作业与思考题的要求：集群下运行 MapReduce 程序

第六章 HBase 基础知识

【教学目标】

- (1) 了解：HBase 集群的管理
- (2) 理解：HBase Shell 以及演示，Java 客户端以及代码演示
- (3) 掌握：HBase 集群的搭建过程、HBase 集群的监控

【学时分配】4 学时

【授课方式】面授

【授课内容】

(六) HBase 基础知识

1. HBase 集群的搭建过程讲解
2. HBase 集群的监控
3. HBase 集群的管理
4. HBase 客户端：HBase Shell 以及演示，Java 客户端以及代码演示

【教学重点和难点】

- (1) 重点：HBase 集群的搭建过程、HBase 集群的监控
- (2) 难点：HBase Shell 以及演示，Java 客户端以及代码演示

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法：讲授
- (2) 教学手段：多媒体教学

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料：上网查询相关网络资料
2. 作业与思考题的要求：实现 HBase Shell 以及演示，Java 客户端以及代码演示

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	安装和配置 hadoop 集群	安装和配置 hadoop 集群，并熟悉管理的基本操作	必做	操作型	集中独立操作	2
2	安装和配置 HBase 集群	安装和配置 HBase 集群，并熟悉管理的基本操作	必做	操作型	集中独立操作	2

4. 实验报告撰写要求

在完成实验内容的基础上，撰写实验报告，叙述实际操作实际步骤和结果、实验过程中遇到的问题及解决方法。

六、课程考核及成绩评定要求

请分别按以下要求撰写理论教学和实验教学考核内容，描述理论教学和实验教学考核占总成绩的比例。

1. 课程考核依据:课程的考核命题以本教学大纲为依据。命题范围应覆盖大纲所列章节主要教学内容,应适当体现教学重点和难点。命题层次符合教学目标中的了解(识记)、理解、掌握(应用)三类能力层次,体现对学生基本知识、基本技能和综合应用能力及创新能力考核要求。其中,综合应用能力和创新能力考核分值应占 30%以上。

2. 课程考核性质:考查

3. 具体的考核方式:通过实验操作测试、平时上课考核、课程论文成绩进行考核。

3. 成绩评定:按实验操作测试 15 %+平时上课考核 15 %+课程论文 70 %进行成绩评定。

七、教材与参考资料

[1]特金顿.hadoop 基础教程[M].北京:人民邮电出版社,2014.第一版.

[2]Tom White. Hadoop 权威指南(第 3 版)[M]. 北京:清华大学出版社, 2014. 第一版.

八、说明

无

16252204 《数学建模》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	数学建模				
课程英文名称	Mathematical Modeling			课程编号	16252204
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	32	讲授学时	16	实验学时	16
总学分	2	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	计算机系
授课对象	计算机科学与技术、信息管理与信息系统专业本科生				
先修课程	高等数学、线性代数				
执笔人	梅其祥	审核人	彭小红	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月				

二、课程简介

数学建模这门课程对现实世界的一个特定的问题，根据特有的内在规律，做出一些必要的简化假设，得到一个数学结构，从而使实际问题运用数学方法加以解决。本课程首先介绍数学模型的概念和分类，数学建模的方法与步骤；其次，介绍几个具体的数学模型。本课程的学习旨在使学生了解数学模型的整个建立模型过程，理解将实际问题模型化思想，在此基础上实现运用数学模型化的方法和技巧解决实际问题的目的。

三、课程教学总体目标

掌握将实际问题模型化的一般程序和建立模型的常用方法，能够使用所掌握的建模方法并结合已学的基础、专业知识对实际问题进行模型化。

四、理论教学内容及要求

第1章 数学模型概论

【教学目标】

- (1) 了解 数学建模简史
- (2) 理解 数学模型的概念
- (3) 掌握 数学建模的方法与步骤

【学时分配】 2 学时

【授课方式】讲授、讨论

【授课内容】

- 1.1 数学模型的概念和分类
- 1.2 数学建模的方法与步骤

【教学重点和难点】

- (1) 重点 数学建模的方法与步骤
- (2) 难点 数学建模的方法

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授、讨论
- (2) 教学手段 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料
收集一篇数学建模的介绍性文章
- 2. 作业与思考题的要求
布置一个关于数学建模的方法与步骤的习题

第2章 人口模型

【教学目标】

- (1) 了解 人口模型问题的提出
- (2) 理解 人口模型问题的模型假设
- (3) 掌握 人口模型问题建模和求解

【学时分配】 4 学时

【授课方式】 讲授、讨论

【授课内容】

- 2.1 基本的人口模型
人口模型问题的提出、模型假设、建模和求解、模型评价
- 2.2 阻滞增长模型
阻滞增长模型假设、建模和求解、模型检验、推广

【教学重点和难点】

- (1) 重点 人口模型建模和求解
- (2) 难点 阻滞增长模型

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授、讨论
- (2) 教学手段 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料
收集一篇人口模型较新文章

2. 作业与思考题的要求

简要介绍新文章中模型的建立和求解

第3章 蛛网模型

【教学目标】

- (1) 了解 蛛网模型问题的提出
- (2) 理解 蛛网模型问题的模型假设
- (3) 掌握 蛛网模型问题模型建立和求解

【学时分配】 4 学时

【授课方式】 讲授、讨论

【授课内容】

- 3.1 蛛网模型问题的提出、模型假设
- 3.2 蛛网模型建模和求解
- 3.3 蛛网模型模型评价、推广

【教学重点和难点】

- (1) 重点 蛛网模型建模和求解建模
- (2) 难点 蛛网模型求解

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授、讨论
- (2) 教学手段 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料
收集利用蛛网模型进行的应用性文章
- 2. 作业与思考题的要求
简要介绍实际背景以及与蛛网模型的联系

第4章 利用数学规划建模

【教学目标】

- (1) 了解 数学规划的简史
- (2) 理解 数学规划的基本概念
- (3) 掌握 利用数学规划建模的方法与步骤

【学时分配】 6 学时

【授课方式】 讲授、讨论

【授课内容】

- 4.1 数学规划的基本概念
- 4.2 利用数学规划建模的方法与步骤
- 4.3 数学规划建模实例

【教学重点和难点】

- (1) 利用数学规划建模的方法与步骤
- (2) 难点 数学规划的求解方法

【授课方法与手段】

- (1) 教学方法 讲授、讨论
- (2) 教学手段 多媒体教学

【课外学习指导的要求】

- 1. 课外阅读资料
收集一个利用数学规划建模的实例性文章
- 2. 作业与思考题的要求
介绍给出其建模和求解方法

五、实验教学及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	人口模型的实现	基本的人口模型的 Matlab 仿真	必做	验证性	操作、集中	4
2	蜘蛛模型的实现	蛛网模型 Matlab 仿真	必做	验证性	操作、集中	4
3	线性规划模型的实现	对理论课中给出的数学规划建模实例进行仿真	必做	综合性	操作、集中	4
4	自选模型的实现	对自己小论文中建立的模型进行仿真	必做	设计性	分组	4

2. 实验报告撰写要求

写清实验内容，解题方法（算法），实验结果，给出关键代码和及其注释

严禁抄袭

六、课程考核及成绩评定要求

1. 课程考核依据

课程考核以本教学大纲为依据

2. 课程考核性质

考查

3. 具体的考核方式

平时点名、实验报告、小论文

3. 成绩评定

平时作业+实验报告 50%

2000 字的小论文 40%

点名 10%

七、教材与参考资料

本课程选用教材：

数学模型引论——唐焕文、贺明峰，高等教育出版社，2001 年

本课程推荐参考书：

数学模型（第二版）——姜启源，高等教育出版社

八、说明

无

16752708 《C#实用开发技术》课程教学大纲

一、课程基本概况

课程中文名称	C#实用开发技术				
课程英文名称	Technology of Practicality Exploitation for C#			课程编号	16752708
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共必修课 <input type="checkbox"/> 公选课 <input type="checkbox"/> 院级限选课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业任选（拓展）课 <input type="checkbox"/> 方向特色课（双百班课程）				
总学时	32	讲授学时	20	实验学时	12
总学分	3	开课学院（部）	信息学院	开课系（室）	网络系
授课对象	信息管理与信息系统、本科				
先修课程	计算机应用基础、数据库原理及应用				
执笔人	李用江	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 22 日				

二、课程简介

《C#实用开发技术》是信息管理与信息系统专业的一门专业任选（拓展）课。本课程主要内容包括 C# 开发环境、C# 语言基本概念、面向对象程序设计、Windows 程序开发、文件操作、GUI 编程、数据库编程等。通过这种以综合实例应用语法的内容安排的学习，培养学生使用面向对象的程序设计方法编写计算机程序的能力，为后续课程打下理论基础。

三、课程教学总体目标

《C#实用开发技术》是信息管理与信息系统专业的一门专业任选（拓展）课。本课程主要内容包括 C# 开发环境、C# 语言基本概念、面向对象程序设计、Windows 程序开发、文件操作、GUI 编程、数据库编程等。目的是使学生掌握一门高级程序设计语言，了解面向对象程序设计的基本概念与方法，进而学会利用 C#语言学会解决一般应用问题，不仅教会学生 C#语言的基本语法，还教会学生程序设计的思想，真正做到学以致用，成为合格的 Visual C#程序员，并为后续的专业课程奠定程序设计基础。《C#实用开发技术》是一门实践性很强的课程，必须通过上机操作才能掌握所学的知识，所以要特别强调讲授与上机操作相结合，侧重培养学生解决实际编程问题的能力的同时又增强学生对 C# 编程思想的理解。

四、理论教学内容及要求

第 1 章

C#概述

【教学目标】

- (1) 了解 NET Framework 开发平台、C#及其与 C、C++区别、C#版本的发展
- (2) 理解 Visual Studio2008 集成开发环境、
- (3) 掌握 第一个简单的 C#应用程序

【学时分配】

2

【授课方式】

讲授

【授课内容】

NET Framework 开发平台、C#及其与 C、C++区别、C#版本的发展、Visual Studio2008 集成开发环境、第一个简单的 C#应用程序

【教学重点和难点】

- (1) 重点 C#控制台项目的文件组成

(2) 难点 C#控制台项目的文件组成

【授课方法与手段】

(1) 教学方法 讲授式、案例式

(2) 教学手段 多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求

第2章 C#基本语法

【教学目标】

(1) 了解 C#语言基础、C#数据类型与变量、C#常用类与结构、预处理指令

(2) 理解 C#的异常处理结构

(3) 掌握 C#运算符与表达式、C#的条件语句、C#的循环语句、C#的跳转语句、C#的数组

【学时分配】 6

【授课方式】 讲授

【授课内容】 C#语言基础、C#数据类型与变量、C#运算符与表达式、C#的条件语句、C#的循环语句、C#的跳转语句、C#的异常处理结构、C#的数组、C#常用类与结构、预处理指令

【教学重点和难点】

(1) 重点 C#运算符与表达式、C#的条件语句、C#的循环语句

(2) 难点 C#的数组

【授课方法与手段】

(1) 教学方法 讲授式、案例式

(2) 教学手段 多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求

第3章 C#面向对象编程

【教学目标】

(1) 了解 面向对象概念、C#类、委托与类的事件成员、泛型委托与泛型约束、Visual C#代码编辑器中有关类的辅助功能

(2) 理解 类的构造函数与析构函数、类的方法成员、类的运算符重载成员、类的属性成员、类的索引器成员、类的继承、类的多态、泛型类、接口、结构

【学时分配】 2

【授课方式】 讲授

【授课内容】 面向对象概念、C#类、类的构造函数与析构函数、类的方法成员、类的运算符重载成员、类的属性成员、类的索引器成员、委托与类的事件成员、类的继承、类的多态、泛型类、接口、结构、泛型委托与泛型约束、Visual C#代码编辑器中有关类的辅助功能

【教学重点和难点】

(1) 重点 C#类的构造函数与析构函数、方法成员、运算符重载成员、类的继承、类的多态、接口、结构

(2) 难点 泛型委托与泛型约束、类的继承、类的多态

【授课方法与手段】

(1) 教学方法 讲授式、案例式

(2) 教学手段 多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求

第 4 章 Windows 程序设计

【教学目标】

(1) 了解 Windows 程序设计概述、一个简单的 Windows 窗口程序、

(2) 理解 常用 Windows 控件、简单屏幕保护程序设计

(3) 掌握 Form 类及控件类的公共成员、Form 类、Windows 高级界面设计

【学时分配】 2

【授课方式】 讲授

【授课内容】 Windows 程序设计概述、一个简单的 Windows 窗口程序、Form 类及控件类的公共成员、Form 类、常用 Windows 控件、Windows 高级界面设计、简单屏幕保护程序设计

【教学重点和难点】

(1) 重点 Windows 窗口程序、Form 类及控件类的公共成员、Form 类

(2) 难点 简单屏幕保护程序设计

【授课方法与手段】

(1) 教学方法 讲授式、案例式

(2) 教学手段 多媒体

【课外学习指导的要求】

1. 课外阅读资料
2. 作业与思考题的要求

第 5 章 文件操作

【教学目标】

(1) 了解 文件操作概述、自动翻页记事本程序设计

(2) 理解 文件与目录操作

(3) 掌握	文件读写操作、通用对话框
【学时分配】	2
【授课方式】	讲授
【授课内容】	文件操作概述、文件与目录操作、文件读写操作、通用对话框、自动翻页记事本程序设计
【教学重点和难点】	
(1) 重点	文件读写操作
(2) 难点	文件读写操作
【授课方法与手段】	
(1) 教学方法	讲授式、案例式
(2) 教学手段	多媒体
【课外学习指导的要求】	
1. 课外阅读资料	
2. 作业与思考题的要求	
第 6 章	图形操作
【教学目标】	
(1) 了解	图形操作概述、Pen 类
(2) 理解	电子闹钟程序设计
(3) 掌握	Graphics 类与图形绘制
【学时分配】	2
【授课方式】	讲授
【授课内容】	图形操作概述、Pen 类、Graphics 类与图形绘制、电子闹钟程序设计
【教学重点和难点】	
(1) 重点	Graphics 类与图形绘制
(2) 难点	Graphics 类与图形绘制
【授课方法与手段】	
(1) 教学方法	讲授式、案例式
(2) 教学手段	多媒体
【课外学习指导的要求】	
1. 课外阅读资料	
2. 作业与思考题的要求	
第 7 章	ADO.NET 和数据库
【教学目标】	
(1) 了解	数据库基础知识
(2) 理解	ADO.NET 操作数据库、DataGridView 数据库绑定控件

- (3) 掌握 数据库关联综合项目
- 【学时分配】** 2
- 【授课方式】** 讲授
- 【授课内容】** 数据库基础知识、ADO.NET 操作数据库、DataGridView 数据库绑定控件、数据库关联综合项目
- 【教学重点和难点】**
- (1) 重点 DataGridView 数据库绑定控件
- (2) 难点 DataGridView 数据库绑定控件
- 【授课方法与手段】**
- (1) 教学方法 讲授式、案例式
- (2) 教学手段 多媒体
- 【课外学习指导的要求】**
1. 课外阅读资料
 2. 作业与思考题的要求

第 8 章 TCP/UDP 网络编程

- 【教学目标】**
- (1) 了解 网络编程简介
- (2) 理解 UDP 网络编程
- (3) 掌握 TCP 网络编程
- 【学时分配】** 2
- 【授课方式】** 讲授
- 【授课内容】** 网络编程简介、TCP 网络编程、UDP 网络编程
- 【教学重点和难点】**
- (1) 重点 TCP 网络编程
- (2) 难点 TCP 网络编程
- 【授课方法与手段】**
- (1) 教学方法 讲授式、案例式
- (2) 教学手段 多媒体
- 【课外学习指导的要求】**
1. 课外阅读资料
 2. 作业与思考题的要求

五、实验教学内容及要求

1. 实验教学内容及安排

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	实验类型	实验教学组织形式	学时分配
1	第一个简单的 C#应用程序	在 Visual Studio 集成开发环境下运行一个简单的 C#应用程序	必做	验证性	操作	2

2	C#语言基础	编写一个控制台应用程序给一组数据排序	必做	综合性	操作	2
3	创建 Windows 窗体应用程序	编写一个 Windows 窗体应用程序	必做	验证性	操作	2
4	采用 FileStream 类进行文件读写操作	编写一个程序对文件读写操作	必做	验证性	操作	2
5	Pen 的应用	编写一个程序显示 Image 数据	必做	验证性	操作	2
6	DataGridView 数据库绑定控件的应用	编写一个程序用 DataGridView 控件显示数据	必做	综合性	操作	2

2. 实验报告撰写要求

每个实验项目提交一份实验报告，实验报告内容包括：实验题目、实验目的、实验内容、实验要求、实验步骤、实验结果及分析、实验小结、实验心得。

六、课程考核及成绩评定要求

- | | |
|------------|--|
| 1. 课程考核依据 | 课程的考核命题以本教学大纲为依据 |
| 2. 课程考核性质 | 考查 |
| 3. 具体的考核方式 | 实验考核采用上机操作、实验报告等方式 |
| 3. 成绩评定 | 课堂考勤 10%+作业 10%+平时考试 20%+实验考核 20%+课程论文成绩 40% |

七、教材与参考资料

[1] 孙志辉. C#程序设计[M]. 北京：人民邮电出版社, 2015.

[2] 刘莉. C#程序设计教程 [M]. 北京：清华大学出版社, 2014.

[3] 夏普, 牟明福, 苏正泉, 周靖. Visual C# 2013 从入门到精通[M]. 北京：清华大学出版社, 2015.

八、说明

无。

j1620201 《程序设计基础课程设计》课程设计教学大纲（计算机类适用）

一、课程概况

课程设计中文名称	程序设计基础课程设计				
课程设计英文名称	Course Practice for programming basis			课程编号	j1620201
课程设计周数	1	学分	1		
开课单位	信息学院	开课系所	计算机系、网络系		
实习时间安排形式	<input checked="" type="checkbox"/> 集中 <input type="checkbox"/> 分散		授课对象	计算机科学与技术、信息管理 与信息系统、物联网 工程专业本科生	
执笔人	陈有英	审核人	彭小红	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 10 日				

二、课程设计简介

本实习是《程序设计基础》课程的实习环节，是巩固学生所学理论知识、培养学生动手能力并使理论与实际相结合的重要实践环节，为后续的课程学习打下较好的程序设计基础。

三、课程设计教学目标

本实习以综合性训练为主，进一步培养学生结构化程序设计的思想，加深对高级语言基本语言要素和控制结构的理解，针对 C++ 语言中的重点和难点内容进行训练，独立完成有一定工作量的程序设计任务，强化上机动手能力，闯过编程关，把理论知识与实际应用相结合；同时强调培养较好的程序设计风格。

四、课程设计的内容与安排

根据选题“学生通讯录管理系统”完成课程设计，设计内容包括：

1. 系统需求描述
2. 系统总体设计
 - 1) 问题分析；2) 设计思路；3) 程序结构
3. 系统详细设计
 - 1) 显示主菜单子函数； 2) 创建通讯录信息子函数
 - 3) 显示通讯录信息子函数； 4) 查询通讯录信息子函数
 - 5) 添加通讯录子函数； 6) 修改通讯录子函数
 - 7) 删除通讯录子函数； 8) 按学号查找通讯录信息子函数
 - 9) 按姓名查找通讯录信息子函数； 10) 主函数

（可选题目：图书馆管理系统；个人财务管理系统；飞机订票信息系统；小型超市管理系统）

课程设计时间安排：

- | | |
|-----------|-----|
| 1. 系统需求描述 | 1 天 |
| 2. 系统总体设计 | 1 天 |
| 3. 系统详细设计 | 1 天 |
| 4. 系统实现 | 1 天 |

5. 系统测试 2 天

6. 课程设计报告撰写并提交 1 天

五、设计书撰写要求

课程设计报告应包括以下内容：

1、需求分析

以无歧义的陈述说明程序设计的任务，强调的是程序要做什么？并明确规定：

- (1) 输入的形式和输入值的范围；
- (2) 输出的形式；
- (3) 程序所能达到的功能；
- (4) 测试数据：包括正确的输入及其输出结果和含有错误的输入及其输出结果。

2、概要设计

说明本程序中用到的所有函数的定义、主程序的流程以及各程序模块之间的层次(调用)关系。

3、详细设计

实现概要设计中定义的所有模块，对每个操作需要写出算法；对主程序和其他模块也都需要写出算法；可采用流程图进行描述，画出函数和过程的调用关系图。

4、调试分析

内容包括：

- a. 调试过程中遇到的问题是如何解决的以及对设计与实现的回顾讨论和分析；
- b. 经验和体会等。

5、用户使用说明

说明如何使用所开发的系统，详细列出每一步的操作步骤。

6、测试结果

列出系统的测试结果，包括输入和输出。这里的测试数据应该完整和严格，最好多于需求分析中所列。

7、实习内容总结

总结所开发系统的优缺点，在实习过程中遇到的问题和解决办法。

8、参考文献

列出参考的相关资料和书籍。

本课程设计结束后要求提交课程设计报告书，报告书必须按规定的“课程设计报告标准模板”排版，A4 纸打印后，提交打印稿。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 考核依据：课程设计的考核以本教学大纲为依据
2. 考核主要环节：实习纪律、操作表现、课题答辩、实习报告完成情况
3. 考核方式：实习纪律 10%+操作表现 20%+课题答辩 20%+实习报告完成情况 50%

七、参考资料

[1] 温秀梅, 丁学钧, 李建华. 《C++语言程序设计教程与实验(第三版)》[M]. 北京:清华大学出版社, 2012. 第三版.

[2] 谭浩强.《C++程序设计（第2版）》[M].北京:清华大学出版社,2012.第二版.

[3] 谭浩强.《C++程序设计题解与上机指导(第2版)》[M].北京:清华大学出版社,2011.第二版.

[4] 钱能.《C++程序设计教程详解——过程化编程》[M].北京:清华大学出版社,2014.第一版.

[5] Stanley B. Lippman, Josée Lajoie, Barbara E. Moo, 王刚, 杨巨峰(译).《C++ Primer 中文版(第5版)》[M].北京:电子工业出版社,2013.第五版.

八、说明

学生可以选择其他的课程设计题目,但应事先征得任课老师同意。

j1620202 《面向对象程序设计实践》实习教学大纲

一、课程概况

实习课程中文名称	面向对象程序设计实践				
实习课程英文名称	Practice for object-oriented programming		课程编号	j1620202	
实习类别	<input checked="" type="checkbox"/> 课程实习（包括金工实习、技能训练） <input type="checkbox"/> 专业实习（包括认知实习、见习实习、生产实习、综合实习等） <input type="checkbox"/> 毕业实习				
实习周数	1	学分	1	讲授学时	
开课单位	信息学院		开课系（室）	计算机系、网络系	
实习时间安排形式	<input checked="" type="checkbox"/> 集中 <input type="checkbox"/> 分散		授课对象	计算机科学与技术、信息管理与信息系统、物联网工程专业本科生	
执笔人	陈有英	审核人	彭小红	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 10 日				

二、课程简介

本实习是《面向对象程序设计》课程的实习环节，是巩固学生所学理论知识、培养学生动手能力并使理论与实际相结合的重要实践环节，为后续的课程学习打下较好的程序设计基础。

三、课程教学目标

本实习以综合性训练为主，进一步培养学生面向对象程序设计的思想，加深对高级语言基本语言要素和控制结构的理解，针对 C++ 语言中的重点和难点内容进行训练，独立完成有一定工作量的程序设计任务，强化上机动手能力，闯过编程关，把理论知识与实际应用相结合；同时强调培养较好的程序设计风格。

四、实习方式与场所

实习采取集中的方式进行，实习地点在校内科技楼的计算机实验室，要求实验室的 PC 机安装有 Visual C++6.0。

五、实习教学内容与安排

（一）实习动员内容与安排

课程实习内容指定 10 个选题，学生可任选一题完成：

- | | |
|---------------|-------------|
| 1) 学生学籍管理系统 | 2) 学生成绩管理系统 |
| 3) 学生选修课程系统 | 4) 图书馆管理系统 |
| 5) 书店管理系统 | 6) 企业工资管理系统 |
| 7) 企业职工档案管理系统 | 8) 医院收费管理系统 |
| 9) 医院病房管理系统 | 10) 通讯录管理系统 |

另外，学生也可以自拟题目，但应征得任课老师同意。

（二）实习教学内容

1、需求分析

【教学内容】 系统功能需求分析

【教学组织形式】 学生集中，时间集中

【天数】 1 天

2、系统设计

【教学内容】 整体设计和详细设计

【教学组织形式】 学生集中，时间集中

【天数】 2 天

3、系统实现

【教学内容】 编写程序实现系统功能

【教学组织形式】 学生集中，时间集中

【天数】 1 天

4、系统测试

【教学内容】 进行系统调试和测试

【教学组织形式】 学生集中，时间集中

【天数】 2 天

5、撰写报告

【教学内容】 根据实现的系统功能，撰写课程实习报告

【教学组织形式】 学生集中，时间集中

【天数】 1 天

（三）实习总结与经验交流要求

实习结束后，检查每个学生设计的系统开发情况。根据学生的实习情况和系统检查情况，对实习进行讲评和总结。根据实习考核方式对学生进行实习成绩评定。

（四）实习方式与场所要求

实习采取集中的方式进行，实习地点在校内科技楼的计算机实验室，要求实验室的 PC 机安装有 Visual C++6.0。

六、实习活动要求

严格遵守实验室的纪律要求。学生依照自己所选题目对整个项目进行规划和设计，在课程实习阶段应参照题目的要求，扎扎实实地分阶段完成所选项目。严禁出现抄袭现象，否则取消课程实习成绩。

七、实习报告撰写的要求

实习报告应包括以下内容：

5、需求分析

以无歧义的陈述说明程序设计的任务，强调的是程序要做什么？并明确规定：

- (1) 输入的形式和输入值的范围；
- (2) 输出的形式；
- (3) 程序所能达到的功能；
- (4) 测试数据：包括正确的输入及其输出结果和含有错误的输入及其输出结果。

6、概要设计

说明本程序中用到的所有类的定义、主程序的流程以及各程序模块之间的层次(调用)关系。

7、详细设计

实现概要设计中定义的所有类，对每个操作需要写出算法；对主程序和其他模块也都需要写出算法；可采用流程图进行描述，画出函数和过程的调用关系图。

8、调试分析

内容包括：

- a. 调试过程中遇到的问题是如何解决的以及对设计与实现的回顾讨论和分析；
- b. 经验和体会等。

5、用户使用说明

说明如何使用所开发的系统，详细列出每一步的操作步骤。

7、测试结果

列出系统的测试结果，包括输入和输出。这里的测试数据应该完整和严格，最好多于需求分析中所列。

7、实习内容总结

总结所开发系统的优缺点，在实习过程中遇到的问题和解决办法。

8、参考文献

列出参考的相关资料和书籍。

本实习结束后要求提交课程实习报告书，报告书必须按规定的“课程实习报告标准模板”排版，A4 纸打印后，提交打印稿。

八、课程考核及成绩评定要求

1. 考核依据：课程的考核以本教学大纲为依据
2. 考核主要环节：实习纪律、操作表现、实习答辩、实习日志、实习报告完成情况
3. 考核方式

实习纪律 10%+操作表现 20%+实习答辩 20%+实习日志 10%+实习报告完成情况 40%

九、参考资料

- [1] 陈维兴, 陈昕. 《C++面向对象程序设计》[M]. 北京:人民邮电出版社, 2010. 第一版.
- [2] 谭浩强. 《C++程序设计(第2版)》[M]. 北京:清华大学出版社, 2012. 第二版.
- [3] 谭浩强. 《C++程序设计题解与上机指导(第2版)》[M]. 北京:清华大学出版社, 2011. 第二版.
- [4] Stanley B. Lippman, Josée Lajoie, Barbara E. Moo, 王刚, 杨巨峰(译). 《C++ Primer 中文版(第5版)》[M]. 北京:电子工业出版社, 2013. 第五版.

十、说明

无

j1620102 《数据结构课程设计》课程设计教学大纲

一、课程概况

课程设计中文名称	数据结构课程设计				
课程设计英文名称	Course Project for Data Structure			课程编号	j1620102
课程设计周数	1		学分	1	
开课单位	信息学院		开课系所	计算机系、网络系	
实习时间安排形式	■集中 □分散		授课对象	计算机科学与技术、信息管理 与信息系统专业本科生	
执笔人	陈有英	审核人	彭小红	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 5 日				

二、课程设计简介

本课程是《数据结构》课程的课程设计环节，是巩固学生所学理论知识、培养学生动手能力并使理论与实际相结合的重要实践环节。本课程的任务是使学生较全面地掌握各种常用的数据结构，提高运用数据结构解决实际问题的能力，为学习后续软件课程提供必要的基础。

三、课程设计教学目标

通过一个学期的《数据结构》课程学习，学生们已经掌握了数据结构的基础理论知识，然而由于数据结构原理的抽象性，可能使得学生对数据结构各部分理论的理解不够深入。设置本课程设计，通过了解公交换乘算法的设计与实现，使学生能够学以致用，培养和提高学生的算法设计、运用计算机进行编程、调试等技能，从而培养学生独立工作的能力和创造能力。

四、课程设计的内容与安排

公交换乘在一个城市的公共交通系统设计中占据着极其重要的地位，公交换乘的过程将直接影响居民出行时间的长短，公交换乘的过程如下：指定一起始公交站点与目的公交站点，依据参考因素，例如：换乘路线的路径最短、耗费时间最短、所需车资最少等，经过分析处理得到可达目的站点换乘次数最少的乘车方案，具体可分为：

1、零次换乘。起始站点和目的站点之间存在可直达的公交线路，即出行居民无需转乘就可以直接到达目的站点，这也是较为理想的方案。

2、一次换乘。起始站点和目的站点之间没有公交车直接往返，即两站点之间不存在可直达的公交线路，则出行居民需要在途经的某个站点下车，然后转乘另一线路公交车才能达到目的站点。

3、多次换乘。在起始站点和目的站点之间没有可直达的公交线路，出行居民需要经过一次以上的转乘才能达到目的站点，则得到多次换乘方案。多次换乘方案可通过一次换乘的递归计算得到，一般情况下，超过两次转乘的方案对于出行居民来说是难以接受的，本课程设计只要求计算零次和一次换乘方案，对于一次以上的公交换乘不作要求。

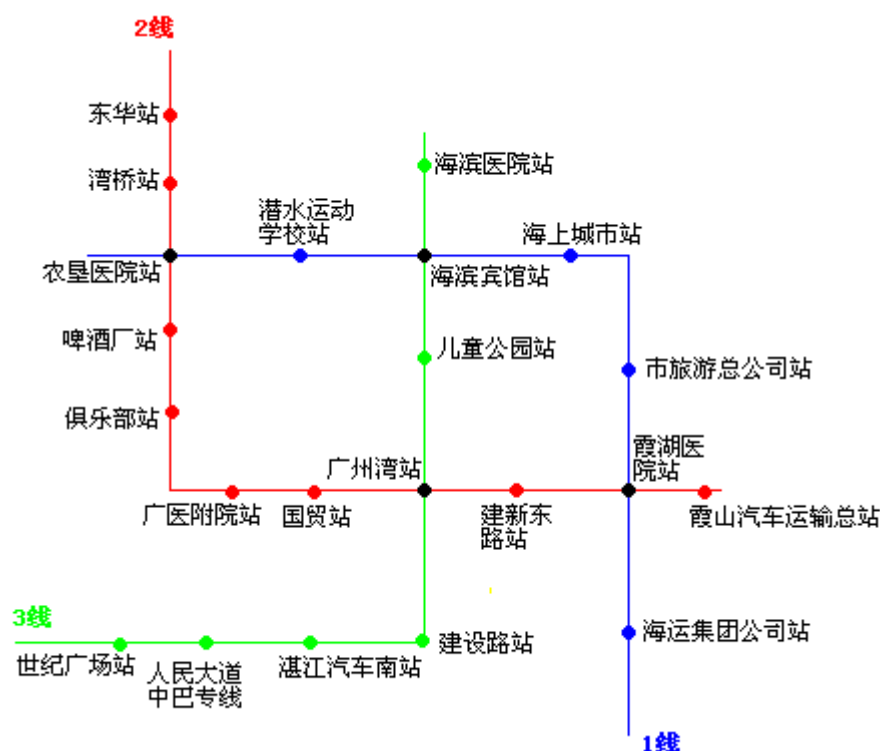


图 1 公交线路图

以图 1 所示的公交线路图为例，分析公交换乘方案的选择。在该交通网中共有 1 线、2 线、3 线 3 条公交线路（均为双向线路），每条线路各布有若干个公交站点（与公交线路对应颜色的小圆点标示），其中黑色圆点表示换乘站点，即不同线路共同经过的公交站点。例如，某一居民在湾桥站乘车前往目的站点建设东路站，则该居民可乘坐 2 线公交车即可直达目的站点，即零次换乘；如果该居民前往目的站点海运集团公司站，分析该公交线路可知该居民有两种一次换乘的乘车方案：其一是该居民在湾桥站乘坐 2 线公车到农垦医院站，然后再换乘 1 线公交车直到海运集团公司站；其二是该居民在湾桥站乘坐 2 线公车直到霞湖医院站，再换乘 1 线公交车到海运集团公司站；同理，仿照一次换乘的方法可得到其他多次换乘的乘车方案，同学可以自己分析。

在一个公交换乘算法中的公交线路和公交站点信息，依据不同的性能要求可设计不同的存储结构，下面我们以前线性存储结构为例来看一下公交换乘的简单处理过程，如图 2 所示。在该存储结构中采用压缩存储方式，例如在图 1 中，经过广州湾站点的公交线路有 2 条：2 线和 3 线，则在标示该站点所经过公交线路信息的数据结构可表示为“2 线，3 线”，以此类推。同时，在公交线路的数据结构中应包括该线路途经的所有站点，例如在图 1 中，标示 1 线公交线路途经站点可表示为“海运集团公司站，霞湖医院站，市旅游总公司站，海上城市站，海滨宾馆站，潜水运动学校站，农垦医院站。”

公交换乘算法的简单处理过程如图 2 所示。

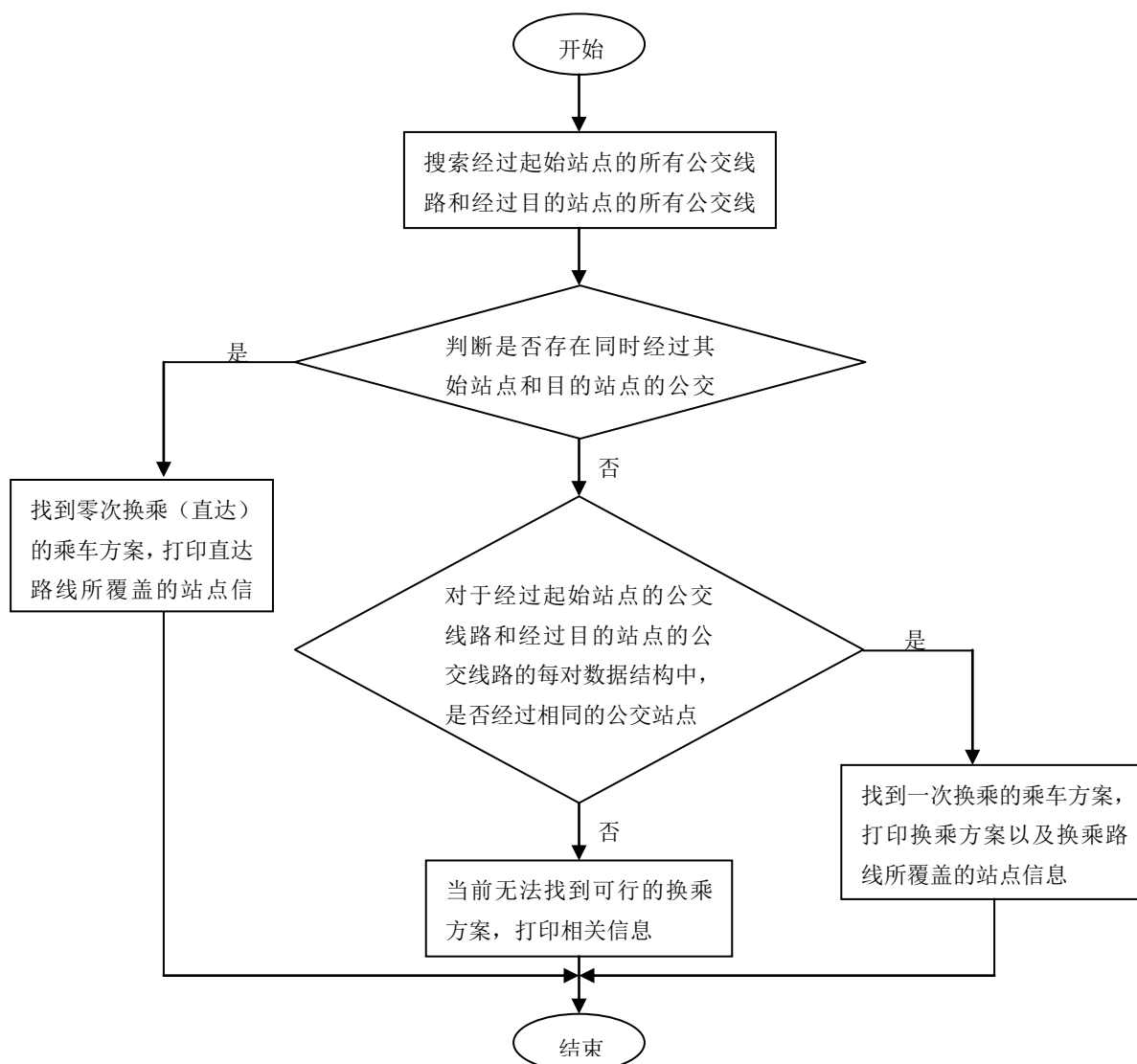


图 2 公交换乘算法的简单处理过程

五、设计书撰写要求

认真参阅本课程设计的相关参考资料、数据，了解公交换乘的原理要求，设计一个实现公交换乘的算法：指定任一起始站点和目的站点，依据算法得到所有可达目的站点的公交线路，包括中间站点的换乘方法以及该公交线路所经过的公交站点。

1、分析公交站点和公交线路的数据属性，并依据公交换乘的功能要求，确定算法设计方案；

2、设计公交站点信息以及公交线路信息的存储结构；

3、设计公交换乘算法，并画出程序流程图；

4、使用 C 或 C++ 程序设计语言编写实现公交换乘的程序。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 考核依据：课程设计的考核以本教学大纲为依据

2. 考核主要环节：课程设计纪律、操作表现、课程设计报告完成情况

3. 考核方式：课程设计纪律 20%+操作表现 30%+实习报告完成情况 50%

七、参考资料

- [1] 王红梅, 胡明, 王涛.《数据结构 (C++版) (第 2 版)》[M].北京:清华大学出版社, 2011.第二版.
- [2] 王红梅, 胡明, 王涛.《数据结构 (C++版) 学习辅导与实验指导 (第 2 版)》[M].北京:清华大学出版社, 2011.第二版.
- [3] 严蔚敏, 吴伟民.《数据结构 (C 语言版)》[M].北京:清华大学出版社, 2012.第一版.
- [4] 耿国华.《数据结构——C 语言描述(第二版)》[M]. 西安:西安电子科技大学出版社,2015,第二版
- [5] 乔兹德克 (Adam Drozdek), 徐丹, 吴伟敏 (译者).《C++数据结构与算法(第 4 版)》[M].北京:清华大学出版社, 2014.第四版.

八、说明

学生可以选择不同的课程设计的题目, 但应事先征得任课教师的同意。

j1670101 《数据库原理及应用课程设计》教学大纲

一、课程概况

课程设计中文名称	数据库原理及应用课程设计				
课程设计英文名称	The Course Design of Database Principle and Application			课程编号	j1670101
课程设计周数	1		学分	1	
开课单位	信息学院		开课系所	网络系、计算机系	
实习时间安排形式	<input checked="" type="checkbox"/> 集中 <input type="checkbox"/> 分散		授课对象	信息管理与信息系统、物联网工程、计算机科学与技术专业本科生	
执笔人	刘双印	审核人	肖洪生	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月				

二、课程设计简介

《数据库原理及应用课程设计》是实践性教学环节之一，是《数据库原理及应用》课程的辅助教学课程。通过课程设计，使学生掌握数据库的基本概念，结合实际的操作和设计，巩固课堂教学内容，使学生掌握数据库系统的基本概念、原理和技术，将理论与实际相结合，应用现有的数据建模工具和数据库管理系统软件，规范、科学地完成一个小型数据库的设计与实现，把理论课与实验课所学内容做一综合，并在此基础上强化学生的实践意识、提高其实际动手能力和创新能力。

三、课程设计教学目标

通过课程设计，达到以下目的：

- 1、根据教材上数据库设计部分的原理和方法，结合软件工程相关知识，能针对一些简单的数据库系统设计问题，进行必要的分析和设计。
- 2、巩固学生学习的数据库原理、程序设计语言等课程的基础知识，训练学生分析和解决数据库系统的实际问题的能力。
- 3、能查阅资料解决数据库技术方面的问题。

四、课程设计的内容与安排

- 1、课程设计的内容：

自拟题目或选择下面给出的一个题目作为课程设计的题目加以实现：

题目 1：工资管理系统

系统功能的基本要求：

- 员工每个工种基本工资的设置
- 加班津贴管理，根据加班时间和类型给予不同的加班津贴；
- 按照不同工种的基本工资情况、员工的考勤情况产生员工的每月的月工资；
- 员工年终奖金的生成，员工的年终奖金计算公式=（员工本年度的工资总和+津贴的总

和) /12;

- 企业工资报表。能够查询单个员工的工资情况、每个部门的工资情况、按月的工资统计，并能够打印；

题目 2：机票预定系统

系统功能的基本要求：

- 每个航班信息的输入。
- 每个航班的座位信息的输入；
- 当旅客进行机票预定时，输入旅客基本信息，系统为旅客安排航班，打印取票通知和帐单；
- 旅客在飞机起飞前一天凭取票通知交款取票；
- 旅客能够退订机票；
- 能够查询每个航班的预定情况、计算航班的满座率。

题目 3：仓库管理系统

系统功能的基本要求：

- 产品入库管理，可以填写入库单，确认产品入库；
- 产品出库管理，可以填写出库单，确认出库；
- 借出管理，凭借条借出，然后能够还库；
- 初始库存设置，设置库存的初始值，库存的上下警戒限；
- 可以进行盘库，反映每月、年的库存情况；
- 可以查询产品入库情况、出库情况、当前库存情况，可以按出库单、入库单，产品、时间进行查询；

题目 4：人事管理系统

系统功能的基本要求：

- 员工各种信息的输入，包括员工的基本信息、学历信息、婚姻状况信息、职称等。
 - 员工各种信息的修改；
 - 对于转出、辞职、辞退、退休员工信息的删除；
 - 按照一定的条件，查询、统计符合条件的员工信息；至少应该包括每个员工详细信息的查询、按婚姻状况查询、按学历查询、按工作岗位查询等，至少应该包括按学历、婚姻状况、岗位、参加工作时间等统计各自的员工信息；
- 对查询、统计的结果打印输出。

2、课程设计的安排：

课程设计的时间为 1 周，总学分为 1 个学分，设计过程安排如下：

- ①项目调研阶段（按组讨论、对系统功能进行分析，确定算法，并进行明确分工）
- ②项目开发阶段（绘制流程图，编制源程序；上机调试，修改程序）
- ③项目验收阶段（检查程序）
- ④总结报告和书写说明书阶段（撰写上交相关资料）

课程设计的组织形式，原则上一人一组，也可以 2 个人为一组，每组一个题目，要求每个人必须独立完成所有设计任务，并通过答辩验收。

五、设计书撰写要求

1、设计书内容撰写要求

写出数据库设计的如下每个步骤，以及提交各步骤所需图表和文档。并通过使用目前流行的 DBMS，建立所设计的数据库，并在此基础上实现数据库查询、连接等操作和触发器、存储器等对象设计。

- ①需求分析：据自己的选题，绘制的 DFD、DD 图表以及书写相关的文字说明。
- ②概念结构设计：绘制所选题目详细的 E-R 图。
- ③逻辑结构设计：将 E-R 图转换成等价的关系模式；按需求对关系模式进行规范化；对规范化后的模式进行评价，调整模式，使其满足性能、存储等方面要求；根据局部应用需要设计外模式。
- ④物理结构设计：选定实施环境，存取方法等。
- ⑤数据实施和维护：用 DBMS 建立数据库结构，加载数据，实现各种查询、链接应用程序，设计库中触发器、存储器等对象，并能对数据库做简单的维护操作。
- ⑥用 ASP.NET、JAVA 等设计数据库的操作界面。
- ⑦设计小结：总结课程设计的过程、体会及建议。
- ⑧其他：参考文献等。

2、设计书格式撰写要求

- ①每个人必须要交不少于 5000 字的课程设计报告。
- ②主要内容及装订顺序：封面、目录、正文、参考文献
- ③正文部分应该包括：需求分析、总体设计、数据库设计(含概念设计、逻辑设计、物理设计)、程序模块设计(含功能需求、用户界面设计、程序代码设计与分析、运行结果，每个人可选择 2 个模块进行)、系统使用说明。
- ④设计报告严禁抄袭，即使是同一小组（最多 2 人）也不允许雷同，否则按不及格论。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 考核依据：由指导教师根据学生完成任务的情况、课程设计说明书的质量和课程设计过程中的工作态度等综合打分。成绩评定为优秀、良好、中等、及格和不及格五个等级。优秀者人数一般不得超过总人数的 20%。不及格者不能得到相应的学分，需重新做课程设计，

经指导教师考核及格后，方可取得相应学分

①优秀——遵守课程设计的相关规章制度，正确地理解题意，完成了课程设计要求的所有内容。文档详细规范，数据库设计结果合理可行，有良好的编程规范和适当的注释，有正确的运行结果，人机接口界面好。

②良好——遵守课程设计的相关规章制度，较好地理解题意，较好地完成了课程设计要求的所有内容。文档较为详细规范，数据库设计结果合理可行，功能较为完善，有较为正确的运行结果，人机接口界面较好。

③中等——遵守课程设计的相关规章制度，基本理解题意，基本完成课程设计要求的大部分内容。文档基本规范，数据库设计结果基本合理，功能基本完善，程序基本可运行，有基本的人机接口界面。

④及格——基本遵守课程设计的相关规章制度，完成课程设计要求的基本内容，有基本功能文档。

⑤不及格——不遵守课程设计的相关规章制度；未按时完成课程设计要求的基本内容抄袭他人课程设计说明书（雷同者全部为不及格）

2. 考核主要环节：

1) 课程设计平时表现：占 20%

2) 课程设计报告：占 40%

①系统需求分析与功能设计（包括业务流程图、数据流程图）：10 分

②总体设计（包括总体功能模块图菜单的设计）：10 分

③数据库设计（包括 ER 图设计 ER 图转化为相应的关系模式设计数据库的逻辑模型（以表格），在机器上完成数据库的物理设计）：35 分

④应用程序设计和程序调试：35 分

⑤设计报告与成果提交（包括是否按时完成，报告格式等等）：10 分

3) 课程设计答辩：占 40%

3. 考核方式：

①所有学生必须按照任务书的要求，在规定地点和规定时间内完成课程设计任务。指导教师应视具体情况进行平时考勤进行考核，考核内容主要包括平时出勤、纪律、表现，并记入平时成绩考核表。总分占 20%

②验收答辩考核，主要考核系统设计是否合理、完成功能是否到达任务书要求、能否正常运行、答辩时回答问题是否正确，是否是本人独立开发等。该项占 40%

③据课程设计报告考核，主要考核设计说明书内容是否完整，叙述是否正确，图表是否规范。该项占 40%

七、参考资料

1.王珊、萨师煊，《数据库系统概论》(第五版)，北京：高等教育出版社。书号：9787040406641。

八、说明

无

j1670109 《计算机网络应用设计（实践）》课程设计教学大纲

一、课程概况

课程设计中文名称	计算机网络应用设计（实践）				
课程设计英文名称	The application of computer network design (practice)		课程编号	j1670109	
课程设计周数	1 周		学分	1	
开课单位	信息学院		开课系所	网络系	
实习时间安排形式	<input checked="" type="checkbox"/> 集中 <input type="checkbox"/> 分散		授课对象	信息管理与信息系统专业本科	
执笔人	肖洪生	审核人	吴卫祖	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 8 日				

二、课程设计简介

捕捉实际互连网上的数据包，分析其中内容；从而加深对互连网通信数据本质的认识，并对应用有较多的理解。

三、课程设计教学目标

通过对网络协议数据包的分析，掌握在 TCP/IP 模型中，各个层次上网络 PDU 的实际组成，深入理解网络协议的组成，对网络中如何传送数据的过程有更加清晰的认识。

四、课程设计的内容与安排

内容：

- 1、捕获 ARP 请求、应答数据包，分析其组成特征；
——弄清楚 ARP 协议的作用，对 LAN 内、LAN 之间，ARP 是如何工作的？ARP 缓冲的内容如何保存与其作用？请求包、应答包的区别，为什么要用 IP 包传送？
- 2、捕获 ICMP 数据包，分析研究之；
——弄清楚 ICMP 数据包的分类、作用？捕捉 Ping 命令数据包，如何构成 ICMP 协议包，请示与应答包的区别，怎样传输的？
- 3、捕获 TCP “三次握手”连接与释放数据包并分析；
——捕获一对通信的 TCP 连接、数据传送、释放的整个过程，分析其三次握手连接、四次握手释放的会话过程中每一步通信的参数传送。
- 4、捕获 HTTP、DNS 数据包，分析其构成；
——捕获本机浏览外部某一网站时的 DNS、HTTP 数据包，取 DNS、HTTP 典型数据包各一个，列出其应用层、传输层、IP 层、数据链路层上各层上数据包相应参数，首部内容，并对感兴趣的部分进行深入分析。
- 5、捕捉邮箱密码。
——用 www.hao123.com 登录你的邮箱，同时捕获 HTTP 数据包，滤出 POST 方法数据包，找出传送内容中的邮箱密码。再用其它网站的邮件 WEB 页面，如 www.163.com 等，同样捕获，看能否找出邮箱密码？并分析为什么？

进度：

- 1、网络协议分析软件安装、配置 1 天
- 2、链路层数据包、IP 包捕获与分析 1 天

- | | |
|-----------------------------|-----|
| 3、HTTP、DNS、TCP、UDP 数据包捕获与分析 | 2 天 |
| 4、文档资料整理、实习报告撰写 | 1 天 |

组织方式:

- 每人写一份实习报告。
- 文档及实习报告打印上交，再以班为单位将各人的课程设计报告 Email 到指导教师邮箱。
- 课程设计成绩单列，记入个人成绩表。

五、设计书撰写要求

每人写一份课程设计报告，具体要求如下：

- 1、报告容量：标准五号字，普通排版，8~10 页；附录 2~3 页；
- 2、报告内容：从事上述课程设计的主要步骤、方法、结果汇报；
- 3、实习报告应有封面，参照学校课程设计报告模板；
- 4、要有内容目录，最后应有参考资料（3~5 篇）。
- 5、COPY 件，一律不及格。

六、课程考核及成绩评定要求

- 1、考核依据：设计期间考勤，答辩、设计报告质量三个主要方面综合决定。
- 2、考核主要环节：按课程设计结果 70%+报告 30%进行成绩评定。
- 3、考核方式：考查课程设计报告，申请优秀者追加答辩方式进行考核。

七、参考资料

《计算机网络实验实践技术实用教程》 肖洪生、郑苑丹 编，
北京：中国农业出版社 ISBN 978-7-109-19627-8

教师提供课程设计指导书，通过网络再搜索更多协议数据包分析工具。

八、说明——成绩评定参考标准：

优秀：高质量完成课程设计任务，对网络协议理解深入，数据包分析全面、到位，设计报告内容技术含量高，内容丰富，格式规范，按时完成，申请答辩效果好。

良好：较高质量完成课程设计任务，对网络协议理解深入，数据包分析基本全面、到位，设计报告内容技术含量较高，内容丰富，格式规范，按时完成。

中等：能按质量要求完成课程设计任务，对网络协议理解深入，数据包分析能按要求完成，比较全面、到位，设计报告内容有一定技术含量，按时完成。

及格：基本完成课程设计任务，对网络协议理解分析基本到位，设计报告内容基本符合要求，能完成。

不及格：没能按时完成课程设计任务，对网络协议理解分析不够清楚，设计报告内容技术含量低，不能按时完成。（必须重做）

j1670103 《生产认识实习》 实习教学大纲

一、课程概况

实习课程中文名称	生产认识实习				
实习课程英文名称	Cognitive Practice for Production		课程编号	j1670103	
实习类别	<input type="checkbox"/> 课程实习（包括金工实习、技能训练） <input checked="" type="checkbox"/> 专业实习（包括认知实习、见习实习、生产实习、综合实习等） <input type="checkbox"/> 毕业实习				
实习周数	1	学分	1	讲授学时	
开课单位	信息学院		开课系（室）	网络技术系	
实习时间安排形式	<input checked="" type="checkbox"/> 集中 <input type="checkbox"/> 分散		授课对象	信息管理与信息系统、物联网工程专业本科	
执笔人	刘双印	审核人	肖洪生	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 16 日				

二、课程简介

生产实习是通过组织学生到生产性实践现场,使学生认识和了解信息管理系统的整个流程及应用,了解或从事一定的实际工作,进行有目的的调查研究,以获得有关的实际知识和技能,巩固和加深理论知识,学会运用知识解决实际问题,培养学生独立工作能力,了解企业事业管理知识的重要教学形式。通过生产认识实习使学生进一步接触社会、培养劳动观念,提高学生自信心,激发学生学习热情。生产实习也是为适应现阶段我国高等教育与社会岗位需求之间,实现无缝对接的一种教育创新模式。

本着“面向就业”、“面向应用”的宗旨,认真抓好生产实习的教学工作,提高生产实习教学质量,是培养信息管理与信息系统专业学生具有良好职业素质的应用型高级专门人才的重要环节。

三、课程教学目标

本专业的生产实习采取集中方式进行。高校学生实训是培养学生的创新能力和实际动手能力、提高学生就业竞争力的关键环节。本专业的生产实习采用参观调研的教学方式,让学生了解真实的职场环境,亲身感受到企业的运作流程、管理规范及团队协作方式,提高实践动手能力,获得实际工作经验,从而提高学生毕业后的就业竞争力,缩短就业后的岗位适应期,培养具有良好职业素质的实用技能型人才,进一步完善工程型、应用型高级专门人才的培养体系。

四、实习方式与场所

本专业的生产实习采用集中参观与调研结合的方式进行;公司、企事业单位和特色的实验室。

五、实习教学内容与安排

（一）实习动员内容与安排

- 1、实习动员,对学生进行安全纪律教育。
- 2、参观企事业单位,请单位有关人员讲解信息管理在本单位的使用情况及要解决的问题。

（二）实习教学内容

结合本专业特点，主要学习如下内容：

- 1、了解社会或实习场所的一般情况，增加对本专业学科范围的感性认识；
- 2、初步了解所学专业及现代信息技术在企业生存发展中的地位、作用，深入了解企业信息化建设及管理现状和需求，由此确定今后需要加强学习的方面；
- 3、熟悉管理人员工作职责和工作程序，了解企业管理的业务内容，获得组织和管理的初步知识；
- 4、巩固、深化所学理论知识，培养分析和解决管理实际问题的初步能力；
- 5、虚心向企业各级管理人员、工人和技术人员学习，培养热爱专业、热爱劳动的品德；
- 6、了解现代化企业管理和所学专业及现代信息技术的发展前沿和发展趋势。

1、实习项目名称 1：海洋遥感认识

【教学内容】

简介遥感原理，卫星数据接收情况，卫星数据处理概况以及天线参观，工作原理介绍。

【教学组织形式】

集中实习，集中检查

【天数】

认识实习安排共 2 天。每一实习地点的具体人员和时间安排根据与相关单位协商结果确定。

2、实习项目名称 2：船舶操作与通信管理认识

【教学内容】

简介大型船舶操纵模拟器、GMDSS 模拟器、雷达观测与标绘和雷达模拟器、自动雷达标绘仪 (ARPA) 等实验室，轮机工程综合实验室设有轮机模拟器、轮机管理、船舶电站模拟器、船舶电气工作原理介绍。

【教学组织形式】集中实习，集中检查

【天数】认识实习安排共 2 天。每一实习地点的具体人员和时间安排根据与相关单位协商结果确定。

3、实习项目名称 3：企业中信息管理系统应用认识

【教学内容】

主要对企业信息管理系统中的数据采集、传输、应用展示等业务逻辑、以及具体行业领域的典型应用进行简介。

【教学组织形式】集中实习，集中检查

【天数】

认识实习安排共 2 天。每一实习地点的具体人员和时间安排根据与相关单位协商结果确定。

（三）实习总结与经验交流要求

实习结束后以每个同学以书面的形式进行实习总结，采用集中座谈讨论的形式进行经验交流。

（四）实习方式与场所要求

本专业的生产实习采用集中参观与调研结合的方式进行；公司、企事业单位和特色的实验室。

六、实习活动要求

实习期间严格按照学校考勤制度进行考勤，要服从指导老师的管理。严格遵守实习纪律及实习单位的保卫、安全操作规程、保密制度。特别要注意安全，杜绝各类不安全事故的发生。实习期间因故请假未参加实习的时间超过全部实习时间三分之一以上者，或无故缺席超过 2 天者其实习成绩按不及格处理。

七、实习报告撰写的要求

实习报告撰写要求主要包括：

1、实习内容要求：

- 1) 实习目的及任务；
- 2) 实习地点及时间安排；
- 3) 企业实习的有关实习内容：
 - ①企业概述
 - ②企业生产情况
 - ③企业管理情况
 - ④企业管理业务过程描述
 - ⑤总结企业生产、管理的特点
 - ⑥找出企业生产、管理和信息化中存在的问题和原因，利用自己所学知识和智慧有针对性地提出解决上述存在问题的建议、办法和对策。
- 4) 实习总结：本次实习的收获、体会、问题及建议。

2、实习结束，每个学生需按时提交实习报告。

八、课程考核及成绩评定要求

1. 考核依据：

教学大纲为依据。

2. 考核主要环节：

考勤，实习报告、实习总结三个方面进行考核。

3. 考核方式：

独立完成实习报告，实习报告包括实习单位概况，实习工作的内容，对实习工作中的问题、思考、归纳分析等。以及本人在业务上、思想上的收获和体会。要求不少于 1500 字。考勤占 20%、实习报告占 40%和总结 40%分。

九、参考资料

十、说明

生产认识实习计划和实习内容任务书，要提前两周告知学生。具体的实习题目和考核可以适当灵活变化。

j1620106 《Java 程序设计课程设计》教学大纲

一、课程概况

课程设计中文名称	Java 程序设计课程设计				
课程设计英文名称	Course Practice for Java Programmin			课程编号	j1620106
课程设计周数	1	学分	1		
开课单位	信息学院	开课系所	网络系		
实习时间安排形式	<input type="checkbox"/> 集中 <input type="checkbox"/> 分散		授课对象	信息管理与信息系统	
执笔人	刘大召	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月				

二、课程设计简介

《Java 程序设计》课程设计是课程后进行的一次全面的综合练习和考查。通过课程设计，巩固和加深对 Java 程序设计基础理论知识的理解，使学生成为具有扎实的 Java 程序设计能力和较强独立动手能力的应用型人才。

三、课程设计教学目标

巩固和加深对 Java 程序设计基础理论知识的理解，培养学生综合运用所学理论知识以及平时实践经验解决实际问题能力

四、课程设计的内容与安排

课程设计内容指定 10 个选题，学生可任选 3 题完成，参考题目如下：

1. 编写一个 Applet 程序，跟踪鼠标的移动并将鼠标的当前位置随时显示在屏幕上。
2. 编写一个 Applet 程序，首先捕捉用户的一次鼠标点击，记录点击的位置，然后记录用户从键盘输入的字符，将它们连接成字符串后在该位置以红色字体输出。
3. 编写 Applet 程序，实现一个简单的动画效果：从 Applet 所在目录装载一个 16×16 大小的图像文件，从 Applet 的左边开始，不断向右移动，图像移动的速度由 HTML 文件的 PARAM 标记设置，在该标记中指定移动一个像素的时间间隔(毫秒数)。
4. 编写一个图形界面的 Java 应用程序，显示一个 TextEdit、一个 Button 和一个 TextArea，在 TextEdit 中输入文件名，单击 Button 组件后，将该文件的内容读入到 TextArea 组件中显示出来。
5. 编写一个图形界面的应用程序，Frame 中包括一个菜单和一个 Label。程序监听 ActionEvent 事件，每当用户选择一个菜单项时，Label 中将显示这个菜单项的名称；菜单项设置一个“退出”项，当用户选择“退出”时，退出整个程序的执行。
6. 编写一个 Applet，界面包括一个 Lable 组件，内容为“Your Choice:”；一个 TextEdit 组件；一个 Listbox 组件，允许多选。当用户在 Listbox 组件中操作时，选中的项目按顺序显示在 TextEdit 组件中。注意选择合适的布局管理器，以保证当 Applet 显示区域的大小发生变化时，上述几个组件的相对位置不发生变化。
7. 编写一段程序，实现这样的功能，在屏幕上显示代表若干著名公司网址的按钮，按下按钮，则自动显示对应公司的主页。
8. 编写 Applet 程序，利用 URL 从下载 Applet 的服务器读取其主页内容并显示在 TextArea

中。

9. 编写 TCP Socket 的服务器，在某端口建立监听服务。编写 TCP Socket 的客户机，与服务器完成若干次通信问答。

10. 编写数据报服务器，在某端口建立监听服务，并应答所收到的来自客户机的信息。编写数据报客户机，向服务器发送一条消息

另外，学生也可以自拟题目，但应征得老师同意。

五、设计书撰写要求

本课程设计结束后要求提交课程设计报告书，写出具体实现步骤。A4 纸打印。课程设计报告书，应包括如下内容：

(1) 项目说明文档，包括：

如何编译？如何运行？如何使用？

(2) 设计的思路 and 关键数据结构；

(3) 测试数据。请在提交前进行充分的测试，包括对于异常情况的处理；

(4) 在设计、实现和测试中发现的问题以及你的解决方案；

(5) 总结。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 考核依据：教学大纲

2. 考核主要环节：程序设计

3. 考核方式：课程设计报告书

七、参考资料

1. 《JAVA 2 程序设计基础（第 2 版）》清华大学出版社陈国君编

2. 《JAVA 2 程序设计基础（第 2 版）实验指导》清华大学出版社 邹林达编

3. 《Java 程序设计教程（第 2 版）》清华大学出版社 雍俊海编。

八、说明

j1670102 《企业经营模拟实践》实习教学大纲

一、课程概况

实习课程中文名称	企业经营模拟实践				
实习课程英文名称	The Practice of Enterprise Management simulation		课程编号	j1670102	
实习类别	<input type="checkbox"/> 课程实习（包括金工实习、技能训练） <input checked="" type="checkbox"/> 专业实习（包括认知实习、见习实习、生产实习、综合实习等） <input type="checkbox"/> 毕业实习				
实习周数	1	学分	1	讲授学时	
开课单位	信息学院		开课系（室）	网络系	
实习时间安排形式	<input checked="" type="checkbox"/> 集中 <input type="checkbox"/> 分散		授课对象	信息管理与信息系统专业	
执笔人	丁又专	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 5 日				

二、课程简介

《企业经营模拟实践》又称 ERP 沙盘模拟、沙盘推演，是通过直观的企业经营沙盘来模拟企业运行状况，让学生在分析市场、制定战略、组织生产、成本控制和财务结算等一系列活动中体会企业经营运作的全过程，认识到企业资源的有限性，从而深刻理解 ERP 的管理思想，领悟科学的管理规律，提升管理能力。

该实验融角色扮演、案例分析和专家诊断于一体，最大的特点是在“参与中学习”，学生的学习过程接近企业现状，在实训过程中会遇到企业经营中经常出现的各种典型问题。学生必须寻找市场机会、分析规律、制定策略、实施全面管理，在各种决策的成功和失败的体验中，学习管理知识，掌握管理技巧，提高管理素质。

三、课程教学目标

训练学生在变化多端的经营环境里，面对多个竞争对手，正确制定企业的决策，达到企业的战略目标。它要求参加者能全面、灵活地运用管理学的知识，如生产管理、市场营销、财务会计等知识和预测、优化、对策、决策等方法，考察学生的分析、判断和应变能力，并能培养团队合作的精神。

《企业经营模拟实践》课程的基础背景设定为一家已经经营若干年的生产型企业，此课程将把参加训练的学生分成 6~8 组，每组 6 人，每组各代表不同的一个虚拟公司。在这个训练中，每个小组的成员将分别担任公司中的重要职位（公司总裁 CEO、营销总监 COO、财务总监 CFO、生产总监、研发总监、商业间谍和财务助理等），每个小组要亲自经营一家销售良好，资金充裕的企业，连续从事 6 个会计年度的经营活动，从中要面对同行竞争对手、产品老化、市场单一化等问题，公司要如何保持成功及不断的成长是每位成员面临的重大挑战。

该课程涉及整体战略、产品研发、设备投资改造、生产能力规划与排程、物料需求计划、资金需求规划、市场与销售、财务经济指标分析、团队沟通与建设等多个方面。

四、实习方式与场所

连续一周，ERP 沙盘实验室（经管学院）。

五、实习教学内容与安排

（一）实习动员内容与安排

介绍实习内容及注意事项，进行课程分组，明确一周时间的课程安排。

（二）实习教学内容

1、企业经营模拟实践课程导入

【教学内容】指导教师讲解实验目的，如何建立团队；学生之间自由组合，划分职责。

【教学组织形式】操作

【天数】0.5 天

2、企业经营模拟实践对抗规则

【教学内容】指导教师讲解市场准入规则、订单获取规则、竞单规则、厂房购买、租赁与出售规则、生产线购买、调整与出售规则、产品研发与生产规则、融资贷款与贴现规则等。

【教学组织形式】操作

【天数】0.5 天

3、企业经营模拟实践初始年演练

【教学内容】指导教师介绍 ERP 模拟演练的基本工具——沙盘；介绍模拟企业的初始状况；介绍企业模拟经营及对抗规则和流程；指导教师带领学生模拟企业一年的经营。

【教学组织形式】操作

【天数】0.5 天

4、企业经营模拟实践第 1~6 期决策

【教学内容】学生组成团队完成虚拟企业 6 年的经营，教师对学生经营结果进行分析和点评，学生按团队和扮演角色进行分组讨论，并进行下一轮企业经营的规则和决策，提交经营策划书。

【教学组织形式】操作

【天数】3 天

5、企业经营模拟实践总结分析

【教学内容】指导教师对各组最终成绩给予点评分析。学生根据经营成果，对比经营策划书，进行总结和评比，并最终提交企业经营总结报告。

【教学组织形式】讨论

【天数】0.5 天

（三）实习总结与经验交流要求

每组派一个代表，上台进行分享。分享主要包括经营模拟中团队合作、企业管理与决策、个人成长方面的收获与体会。

（四）实习方式与场所要求

连续一周，ERP 沙盘实验室（经管学院）。

六、实习活动要求

按照实践要求，准时到场，并携带好相关纸笔等学习工具。

实践过程中，茶杯应该统一放置在非实践台面，避免污损沙盘道具。

七、实习报告撰写的要求

实习报告是课程实践中非常重要的一个考核环节。本课程实习报告，学生根据如下问题（包括，但不限于），组织报告内容：

1. 《企业经营模拟实践》中自己负责工作的完成情况，不足与改进的地方。
2. 与真实经营企业环境相比，《企业经营模拟实践》有哪些不合理的地方？
3. 团队组成怎样？其他成员有哪些值得我们学习的地方？有哪些需要改进的地方？
4. 以前是否计划过创业？创业的领域是什么？现在对创业有什么进一步的思考？
5. 通过阅读《ERP 制胜》一书，提出自己对《企业经营模拟实践》的改进建议。

八、课程考核及成绩评定要求

1. 考核依据：教学大纲为准。
2. 考核主要环节：
 - 日常考勤：10%。
 - 沙盘经营业绩：40%。
 - 实习报告：50%。
3. 考核方式：课程论文。

九、参考资料

1. 何虹. ERP 企业经营管理沙盘模拟实训教程[M]. 北京：北京交通大学，2011.
2. 路晓辉. ERP 制胜：有效驾驭管理中的数字[M]. 北京：清华大学，2005.

十、说明

每周安排一个教学班（35 人以内）进行教学实践。

j1620108 《Web 开发技术课程实习》实习教学大纲

一、课程概况

实习课程中文名称	Web 开发技术课程实习				
实习课程英文名称	The Course Practice of Web Development Technology		课程编号	j1620108	
实习类别	<input checked="" type="checkbox"/> 课程实习（包括金工实习、技能训练） <input type="checkbox"/> 专业实习（包括认知实习、见习实习、生产实习、综合实习等） <input type="checkbox"/> 毕业实习				
实习周数	1	学分	1	讲授学时	
开课单位	信息学院		开课系（室）	网络系	
实习时间安排形式	<input checked="" type="checkbox"/> 集中 <input type="checkbox"/> 分散		授课对象	信息管理与信息系统专业	
执笔人	涂超	审核人	肖洪生	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 4 月 27 日				

二、课程简介

Web 开发技术课程实习是检验学生对 Web 开发技术所学知识的综合运用能力的重要环节，也是学生对自己的学习效果进行检验的手段。每位学生至少选做一个题目，题目可由任课教师拟定，也可由学生根据自己的工作和兴趣，自行拟题，由任课教师审查批准，尽量选择与现实生活相关的内容。从而达到对所学知识的深刻理解，进而为今后更深入的学习和应用打下坚实的基础

三、课程教学目标

通过实习，可以使达到以下要求。

- 1、了解并掌握动态网页的一般设计方法，具备初步的独立设计能力；
- 2、初步掌握 Web 服务器安装配置，掌握 JSP 程序调试以及网络数据库建设等基本技能；
- 3、提高综合运用所学的理论知识独立分析和解决问题的能力，初具备 Web 应用程序开发能力；
- 4、进一步掌握动态网站的整体规划建设方法。
- 5、对 java Web 程序设计技术、框架等有一个总体了解。

四、实习方式与场所

实习采取分组合作完成小型信息系统项目的方式，选题、项目方案研讨、系统展示和答辩等环节需集中到实验室进行。

五、实习教学内容与安排

（一）实习动员内容与安排

向学生公布选题内容和要求、评分标准，组织学生进行分组组合，3-4 人一个小组，经老师审核同意学生也可自行选题，学生要完成选题、方案研讨设计、功能划分、项目编程、小组展示等环节。实习的最后一天，集中组织答辩、评分。

（二）实习教学内容

1、创建一个留言板程序

【教学内容】要求设计一个留言板程序，包括如下几个程序：存储留言信息的数据库；用户留言的主界面；处理留言的程序，把访问者的留言存储到数据库里；显示数据库里所有留

言信息程序。

【教学组织形式】3-4 人分组协作完成

【天数】5 天

2、设计一个简单聊天室程序

【教学内容】要求设计一个聊天室程序，聊天室是很常见的 WEB 应用程序，其最主要的特征就是提供实时更新的数据库信息。设计两个数据表，一个用于存放聊天信息，另一个用来存放在线用户信息。有用户登陆界面。

【教学组织形式】3-4 人分组协作完成

【天数】5 天

3、规划设计一个个人动态网站

【教学内容】要求设计一个个人动态网站，具有个人特色，使用动态技术。

【教学组织形式】3-4 人分组协作完成

【天数】5 天

4、设计一个搜索引擎

【教学内容】能够根据浏览者输入的字符串，在网站中搜索文件或网页的内容、标题、文件名、作者等信息是否与搜索字符相符。

【教学组织形式】3-4 人分组协作完成

【天数】5 天

5、设计一个网上书店

【教学内容】网上书店客户端，包括图书查询、购物车、客户身份验证、订单提交等页面；网上书店管理端，主要考虑职员管理、图书管理、订单管理和客户管理。

【教学组织形式】3-4 人分组协作完成

【天数】5 天

（三）实习总结与经验交流要求

实习结束时，集中进行小组展示和答辩，由小组负责人进行讲解，老师和同学提问，小组成员解答，各个小组讲解和答辩时间为 15-20 分钟。

（四）实习方式与场所要求

实习采取分组合作完成小型信息系统项目的方式，选题、项目方案研讨、系统展示和答辩等环节需集中到实验室进行。

六、实习活动要求

实习活动要求所有学生都要积极参与，在小组中认真负责地完成分配的任务，主动与组长协商，确保项目顺利开发。

七、实习报告撰写的要求

实习完成后，需要提交完整的系统、实习报告，实习报告每个小组撰写一份，有小组成员按照各自的分工协作完成，报告要求格式规范、结构合理、论述清晰、原理正确。

八、课程考核及成绩评定要求

1. 考核依据：

以系统功能是否完整、能否正常运行、讲解是否清晰、技术是否可行作为答辩评分依据，实习报告要求结构完整、原理正确、叙述清楚。

2. 考核主要环节:

系统演示、现场讲解和答辩、实习报告;

3. 考核方式:

课程实习报告和答辩等进行考核。答辩占 80%课程设计报告 20%进行成绩评定。

九、参考资料

[1]耿祥义,张跃平.JSP 程序设计上机实验与综合实训 (第 2 版) [M].北京:清华大学出版社,2015.第一版.

十、说明

选题可有任课教师根据实际需求、学生的水平进行自由调整。

j1670118 《MIS 项目开发实践——工程训练》实习教学大纲

一、课程概况

实习课程中文名称	MIS 项目开发实践——工程训练				
实习课程英文名称	Cognitive Practice for Production		课程编号	j1670118	
实习类别	<input type="checkbox"/> 课程实习（包括金工实习、技能训练） <input checked="" type="checkbox"/> 专业实习（包括认知实习、见习实习、生产实习、综合实习等） <input type="checkbox"/> 毕业实习				
实习周数	4	学分	4	讲授学时	
开课单位	信息学院		开课系（室）	网络系	
实习时间安排形式	<input checked="" type="checkbox"/> 集中 <input type="checkbox"/> 分散		授课对象	信息管理与信息系统专业本科	
执笔人	刘双印	审核人	肖洪生	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 16 日				

二、课程简介

MIS 项目开发实践——工程训练是信息管理与信息系统专业的一门必修课，它是一门应用性与实践性都很强的综合实践课，是学生学习管理信息系统设计及开发方面知识的必修课程。学生通过该实践课程使学生认识和了解 MIS 系统的整个流程及应用，了解或从事一定的实际工作，进行有目的的设计与研发，以获得有关的实际知识和技能，巩固和加深理论知识，学会运用知识解决实际问题，培养学生团结协作或独立从事研发工作的能力，使学生进一步接触社会、培养劳动观念，提高学生自信心，激发学生学习热情。MIS 项目开发实践也是为适应现阶段我国高等教育与社会岗位需求之间，实现无缝对接的一种教育创新模式，也是培养信息管理与信息系统专业学生具有良好职业素质的应用型高级专门人才的重要环节。

三、课程教学目标

本专业的工程训练实习采取集中方式进行。高校学生实训是培养学生的创新能力和实际动手能力、提高学生就业竞争力的关键环节。本专业的 MIS 项目开发实践——工程训练旨在加强对学生实践能力的培养，训练内容可结合多门专业设计的课程设计与学时进行，提高教学管理效益——控制总学时，增强实践学时；训练安排在第七学期进行，与部分专业课、选修课结合进行，以实际工程项目开发任务带动专业学习与技能提高；本训练环节是毕业实习、毕业设计的前期演练，重点在增强学生实践经验，感受工程化、企业化管理模式下的职业工作场景，培养具有良好职业素质的实用技能型人才，进一步完善工程型、应用型高级专门人才的培养体系。

四、实习方式与场所

两周校内、两周校外，或全部在校外——电子商务培训公司、信息系统开发实习基地。

五、实习教学内容与安排

（一）实习动员内容与安排

1. 实习动员，对学生进行安全纪律教育。
2. 到达内、尚观科技等软件开发培训公司请有关人员讲授或带来学生从事企业客户关系管理 CRM、ERP 系统开发、超市进销存管理系统、企业人力资源管理系统培训和开发等。
3. 到电子商务培训公司或信息系统开发实习基地，请单位有关人员讲授和带领学生从事 MIS 项目设计开发，或从事电子商务、网络营销过程中需要解决的具体问题，尝试电子商务

或网络营销活动。

（二）实习教学内容

结合本专业特点，主要学习如下内容：

1. 企业客户关系管理 CRM、ERP 系统开发、超市进销存管理系统、企业人力资源管理系统开发等；
2. 电子商务或网络营销系统架构与运作实践；
3. 巩固、深化所学理论知识，培养分析和解决管理实际问题的初步能力；
4. 虚心向电子商务培训公司、信息系统开发实习基地的技术人员学习，培养热爱学习实践动手能力。

1. 实习项目名称 1：客户关系管理 CRM 开发

【教学内容】

研发 CRM 系统是客户关系管理平台，主要实现客户管理（客户基本信息采集、联系人选择、订单的输入和跟踪、建议书和销售合同生产等）、联系人管理（联系人记录、存储和检索，跟踪同客户的联系，客户内部机构设置等）、时间管理（日历、设计与会、活动计划、会议提醒，备忘录、团队事件安排、任务表、电子邮件、等）、潜在客户管理（业务线索记录、升级和分配，潜在客户挖掘与跟踪）、销售管理、营销管理、呼叫中心、客服服务、知识管理、商务智能等功能，此类系统可用于追踪、记录数据，并将其存储在数据库中，然后挖掘数据信息，以便增进客户关系，减少顾客流失。通过开发 CRM 系统可将用户与客户之间的互动整理归类并进行分析，让您最大限度地提高销量和利润。

【教学组织形式】

集中实习，集中检查

【天数】

实习安排共 1-2 周。每一实习地点的具体人员和时间安排根据与相关单位协商结果确定。

2. 实习项目名称 2：ERP 系统开发

【教学内容】

研发 ERP 系统，主要实现客户订单管理、生产计划管理、生产安排管理、外发加工管理、物料需求管理、采购订单管理、仓库管理、销售发货管理、财务管理、人力资源管理等功能，建立一个从营销管理、采购管理、仓储管理、生产管理、质量控制到财务管理实现全面集成的系统。

【教学组织形式】

集中实习，集中检查

【天数】

实习安排共 1-2 周。每一实习地点的具体人员和时间安排根据与相关单位协商结果确定。

3. 实习项目名称 3：某某产品电子商务平台开发与运行

【教学内容】

主要对企业信息管理系统中的数据采集、传输、应用展示等业务逻辑、以及具体行业领域的典型应用进行简介。

【教学组织形式】 集中实习，集中检查

【天数】

实习安排共 1-2 周。每一实习地点的具体人员和时间安排根据与相关单位协商结果确定。

（三）实习总结与经验交流要求

实习结束后以每个同学以书面的形式进行实习总结，采用集中座谈讨论的形式进行经验交流。

（四）实习方式与场所要求

本专业实习主要采用到培训公司、企事业单位和特色的实验室进行参观、集中培训等方式。

六、实习活动要求

实习期间严格按照学校考勤制度进行考勤，要服从指导老师的管理。严格遵守实习纪律及实习单位的保卫、安全操作规程、保密制度。特别要注意安全，杜绝各类不安全事故的发生。实习期间因故请假未参加实习的时间超过全部实习时间三分之一以上者，或无故缺席超过 2 天者其实习成绩按不及格处理。

七、实习报告撰写的要求

实习完成后，需要提交完整的系统、实习报告，实习报告各一份，报告要求格式规范、结构合理、论述清晰、原理正确。

八、课程考核及成绩评定要求

1. 考核依据：

以系统功能是否完整、能否正常运行、讲解是否清晰、技术是否可行作为答辩评分依据，实习报告要求结构完整、原理正确、叙述清楚。

2. 考核主要环节：

系统演示、现场讲解和答辩、实习报告；

3. 考核方式：

课程实习报告和答辩等进行考核。系统演示与答辩占 70%，课程设计报告占 30%进行成绩评定。

九、参考资料

[1]梁震戈，梁立新，王文君.《项目实践精解:IT 项目的面向对象开发及管理:电子政务系统案例分析》.电子工业出版社。书号：ISBN 9787121085130。

[2]韩万江，姜立新，宋茂强.软件工程案例教程:软件项目开发实践(第 2 版).机械工业出版社。书号：ISBN 7111353188。

[3]李军国.软件工程案例教程[M].清华大学出版社。书号：ISBN 9787302305149。

[4]李兴华.Java 开发实战经典(名师讲坛)[M]. 清华大学出版社。书号：ISBN 7111353188。

[5]张志锋，朱颢东 .Java Web 技术整合应用与项目实战，清华大学出版社。书号：ISBN 9787302317050。

[6]李兴华，王月清。Java Web 开发实战经典基础篇，清华大学出版社。书号：ISBN 9787302231585。

[7] 郭金尚。Android 经典项目案例开发实战宝典，清华大学出版社。书号：ISBN 9787302231585。

j1670108 《毕业实习》实习教学大纲

一、课程概况

实习课程中文名称	毕业实习				
实习课程英文名称	Graduate Practice		课程编号		j1670108
实习类别	<input type="checkbox"/> 课程实习（包括金工实习、技能训练） <input type="checkbox"/> 专业实习（包括认知实习、见习实习、生产实习、综合实习等） <input checked="" type="checkbox"/> 毕业实习				
实习周数	4	学分	4	讲授学时	
开课单位	信息学院		开课系（室）	网络技术系	
实习时间安排形式	<input type="checkbox"/> 集中 <input checked="" type="checkbox"/> 分散		授课对象	信息管理与信息系统专业本科	
执笔人	刘双印	审核人	肖洪生	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 16 日				

二、课程简介

毕业实习是本专业学生具有良好职业素质的应用型高级专门人才的极为重要的实践性教学环节，通过较长时间的实习，使学生接触生产、科研、企业管理等实际业务，走向和了解社会，接触本专业工作，拓宽知识面，增强感性认识，培养、锻炼学生综合运用所学的基础理论、基本技能和专业知识，去独立分析和解决实际问题的能力，把理论和实践结合起来，提高实践动手能力，为学生毕业后走上工作岗位打下一定的基础。同时可以检验教学效果，为进一步提高教育教学质量，培养合格人才积累经验。

三、课程教学目标

毕业实习是信息管理与信息系统专业必修的集中实践环节，安排在第八学期进行。其目的是在学生已完成专业基础课和专业课学习后，将所学理论与实践更好地结合起来，以培养学生发现问题、分析问题、解决问题的综合能力，从而提高学生毕业后的就业竞争力，缩短就业后的岗位适应期，培养具有良好职业素质的实用技能型人才，进一步完善工程型、应用型高级专门人才的培养体系；为毕业论文的撰写收集资料、素材；并结合我国企业改革实际，提出有创意的方案、思路或方法。

四、实习方式与场所

集中和分散实习相结合。

- 1、学生自行联系单位分散实习；
- 2、指导教师组织集中实习；
- 3、院系组织集中实习。

五、实习教学内容与安排

（一）实习动员内容与安排

- 1、实习动员，对学生进行安全纪律教育。
- 2、到企事业单位，请单位有关人员讲解信息管理在本单位的使用情况及要解决的问题。

（二）实习教学内容

结合本专业特点，主要学习如下内容：

- 1、了解社会或实习场所的一般情况，增加对本专业学科范围的感性认识；
- 2、初步了解所学专业及现代信息技术在企业生存发展中的地位、作用，深入了解企业信息

化建设及管理现状和需求，由此确定今后需要加强学习的方面；

3、熟悉管理人员工作职责和工作程序，了解企业管理的业务内容，获得组织和管理的初步知识；

4、巩固、深化所学理论知识，培养分析和解决管理实际问题的初步能力；

5、虚心向企业各级管理人员、工人和技术人员学习，培养热爱专业、热爱劳动的品德；

6、了解现代化企业管理和所学专业及现代信息技术的发展前沿和发展趋势。

（三）实习总结与经验交流要求

实习结束后以每个同学以书面的形式进行实习总结，采用集中座谈讨论的形式进行经验交流。

（四）实习方式与场所要求

本专业的生产实习采用分散与集中相结合的方式进行；公司、企事业单位。

六、实习活动要求

对集中实习学生，做如下规定（其它形式的实习生参照执行）：

1）毕业实习是信息管理与信息系统本科学生在学习和能力培养中不可缺少的一个重要环节，要求每位学生必须参加，无特殊情况不得缺席。

2）服从领导，自觉遵守有关实习的规定和实习单位的规章制度，注意保密。

3）尊重双方指导教师，虚心接受指导，尊重实习单位工作人员。如有建议和意见，必须通过指导教师或通过一定组织程序提出，不得个人随意提出。

4）严格要求，刻苦钻研，虚心学习，团结互助，努力完成实习的各项任务。实习期间，不得损坏实习单位财产，不得做任何有损于学校形象和实习单位形象的事。

5）实习期间，一般不准请假。特殊原因必须请假时，按学校的规定执行。学生实习期间，不经指导教师批准不得外宿。

6）要遵守实习单位的有关操作规程，注意安全。对违犯安全规程的要提出批评，情节严重者，要给予相应处分。

7）以上各条款为对实习生的基本要求，其他未尽事宜，由系实习指导组和实习指导教师另作具体规定。

七、实习报告撰写的要求

实习报告撰写要求主要包括：

毕业实习报告是对毕业实习进行总结与说明的书面材料，是反映学生毕业实习完成情况的一个主要内容，也是对毕业生的又一次培养和训练。实习结束后，每位同学必须就毕业实习内容写出实习报告。

1、毕业实习报告字数要求

毕业实习报告的字数不少于 2000 字。

2、主要内容

1) 题目

- 2) 实习地点、单位简介
- 3) 实习过程、内容
- 4) 实习的收获、体会、问题及建议
- 5) 对教学改革的意见和建议
- 6) 实习结束，每个学生需按时提交实习报告

八、课程考核及成绩评定要求

1. 考核依据：

毕业实习教学大纲为依据。

2. 考核主要环节：

按实习结果 70%+实习报告和实习总结 30 %进行考核。

3. 考核方式：

学生毕业实习成绩由几个部分综合组成：实习态度、实习期间的出勤率、实习报告的质量。综合评定为五个等级：优、良、中、及格、不及格。具体考核标准如下：

1) 优秀：达到实习计划规定的全部要求。实习总结全面系统地总结了实习内容，反映了本次实习的实际意义，运用所学的理论知识分析、解决了一些实际问题，且有所创新。实习期间表现出色。

2) 良好：达到实习计划规定的全部要求。实习总结能对实习内容进行全面系统的总结，运用所学的理论知识分析、解决了一些实际问题。实习期间表现良好。

3) 中等：达到实习计划规定的主要要求。实习总结能对实习内容进行比较全面的总结。实习期间无违纪行为。

4) 及格：达到实习计划规定的基本要求。完成实习日志，内容基本正确。实习期间无重大违纪行为。

5) 不及格：未达到实习计划所规定的基本要求。实习日志有明显错误或没有认真完成。实习期间表现很差。

6) 若出现毕业生校外实习申请表、实习总结、实习鉴定、实习日志等材料不全或填写不完整、或需盖章处未盖章的情况，将视为未完成毕业实习，不给予毕业实习成绩。

九、参考资料

十、说明

毕业实习安排要在实习前两周告知学生

j1670107 《毕业设计（论文）》教学大纲

一、课程概况

课程中文名称	毕业设计				
课程设计英文名称	Graduation Project			课程编号	j1670107
课程设计周数	10	学分	10		
开课单位	信息学院		开课系所	网络系	
时间安排形式	<input type="checkbox"/> 集中 <input checked="" type="checkbox"/> 分散		授课对象	信息管理与信息系统专业本科	
执笔人	肖洪生	审核人	刘双印	审批人	吴卫祖
修订时间	2015 年 5 月 16 日				

二、课程简介

毕业设计是本科学生在毕业前进行的最后一个教学环节,通过结合专业应用的实际或虚拟题目的研究、设计,既是对所学专业知识的综合训练,也是对其专业能力的重要检验。

毕业设计过程中,学生在教师指导下,通过选题、写开题报告、搜集资料、探索理论知识或工程设计、撰写设计论文、答辩、由答辩小组评议成绩等一系列环节的训练过程,对学生四年来所学专业进行一次全面系统的综合演练与检测,更重要的是为学生毕业后走向社会接触生产、科研、企业管理等实际业务打下良好的基础。

三、课程教学目标

- 1、通过毕业设计,考查学生专业综合应用能力、是否达到培养方案期望期;
- 2、是本科段应用能力培养的最后环节、对学生进行专业应用能力的综合训练;
- 3、,从确定题目、收集资料、概念设计、功能设计、详细设计、模型试验、结果分析,整理文档等一系列环节的逐步训练,培养学生从事本专业设计/科研的综合能力。
- 4、要求学生在选题内容,设计过程规范、撰写论文格式、设计内容体现出的专业知识与技能,达到本科层次毕业设计水平。

四、教学内容与安排

(一) 毕业设计动员内容与安排——整个毕业设计进程安排如下:

1. 第七学期 15 周前,专业指导小组要向毕业班学生公布各个指导教师的设计题目,供同学们选择。
- 2、在第七学期 18 周前,确定每个指导教师名下的学生,教师与学生协商最终确定毕业设计题目与内容要求,指导教师填写毕业设计题目申请表,专业指导小组审定后报学院。
3. 第八学期第 3 周前,学生向指导教师提交开题报告,指导教师审阅后反馈给学生并督促其按计划进行。
4. 第八学期第 9 周前,学生向指导教师提交中期报告,指导教师给出后半段设计工作的指导意见后反馈给学生。
5. 第八学期第 15 周前,学生向指导教师提交设计论文,指导教师与学生共同修改 2~3 遍。
6. 第八学期第 16 周,设计论文定稿,资料文档汇总,准备答辩。
7. 第八学期第 16 周末,答辩,成绩评定后先行上报。
8. 第八学期第 17 周前段,学生最后修改设计论文,资料检查装袋;
9. 第八学期第 17 周后段,专业指导小组整理成绩、汇总资料报告学院答辩委员会。

(二) 毕业设计教学内容

1、毕业设计名称——每人一题，多人合作题目各人的主要内容必须相异。

【教学内容】

毕业设计内容由指导教师出题、学生选择、建立师生对应关系后，再共同最后商讨确定。

【教学组织形式】 由指导老师指导形式：时间、地点、内容，进度要求等。

【天数】 毕业设计时间为10周，在第八学期6~16周；第七学期选择课题、建立师生对应关系时间不计在内。

（三）毕业设计总结与经验交流要求

1、学生在答辩后再次整理文档，就答辩老师指出的问题再次修改设计论文，指导老师审定后，连同要求资料一同装入学生毕业设计资料档案袋。

2、毕业设计专业指导小组整理成绩、汇总资料、写出本次毕业设计总结报告，递交学院答辩委员会。

（四）毕业设计方式与场所要求

在第七学期结束前，要完成建立指导教师与学生的对应关系，确定题目、填写课题申请表，学生签字。设计过程中：

1、学生在校从事毕业设计，与指导教师每周至少一次交流探讨；

2、学生也可在企事业单位，在企业技术人员与教师的双重指导下完成毕业设计；期间可通过微信/短信、QQ、电子邮件等各种方式进行交流。

五、论文撰写要求

毕业设计选题可按如下建议进行：

1、结合指导教师的科研项目选题进行；

2、到企事业单位，寻找其信息管理与信息系统方面的实际问题，作为设计题目；

3、具体内容可以是管理信息系统的毕业设计，也可以是研究、探索型的毕业论文，也包括ERP、CRM、供应链管理等软件、网络营销方面的应用实践。

注：论文撰写完全按照学校毕业论文要求格式进行，指导老师要严格把关，不符合学校要求格式的论文/设计文档，不能进入答辩环节。

六、课程考核及成绩评定要求

1. 考核依据——学生须提供的资料

■ 开题报告、中期检查报告、毕业论文；

■ 毕业设计为理论探索类论文的，其内容正文按规定排版、不少于15页；为设计类的，不少于20页；文档必须符合学校统一格式要求，形式不合格者，不能参加答辩；

◆ 指导教师、评阅教师、答辩小组须填写相应的成绩评定表；

◆ 专业指导小组须为每生填写成绩汇总表、同时填写学院答辩委员会审定表格。

◆ 每个学生的毕业设计资料袋中，上述文件必须齐备。

◆ 专业指导小组还要填写专业班级“毕业设计”汇总表，“质量分析表”、“毕业设计”工作总结报告、上交毕业设计成绩等。

2、成绩评定

● 由论文指导教师、评阅教师、答辩小组，分别百分制评分；

- 答辩小组由 3~5 名教师组成，要回避自己所指导的学生在本组答辩；
- 指导教师、评阅教师成绩各占 25%，答辩小组成绩占 50%，评出百分制成绩；
- 按百分制成绩再转换为“优秀”、“良好”、“中等”、“及格”、“不及格”五级成绩；
- 最后由学院答辩委员会主席审定、签字认可；
- 毕业答辩未通过者，必须在一个月后重新答辩。再次不通过者，须随下一级毕业生再次参加答辩。

2. 考核主要环节：

答辩——届时，有详细的答辩安排。

七、参考资料

- 1、信管专业国家教学指导委员会文件；
- 2、学校有关毕业设计规范性文件；
- 3、学院有关毕业设计文件。

八、说明

无。