南京郵電大學

专业学位硕士研究生课程大纲

南京邮电大学研究生院

二〇一七年九月

目　　录

1、南京邮电大学研究生课程编号说明 1

2、南京邮电大学专业学位硕士研究生课程总目录 2

3、各课程大纲

电子与通信工程类 7

计算机技术类 17

光学工程类 30

仪器仪表工程类 53

集成电路工程类 57

控制工程类 65

物流工程类 71

电气工程类 86

公共类 96

工商管理硕士类 99

会计硕士类 155

应用统计硕士类 191

1、南京邮电大学研究生课程编号说明

南京邮电大学研究生课程编号长度为 7 位，第 1 位“1” 代表硕士研究生课程，“2”代表博士研究生课程；前 2 位“10”代表学术型硕士研究生课程，“12”代表专业学位硕士研究生课程，“20”代表博士研究生课程；第 3-4 位代表课程类别；最后 3 位为课程序号。课程类别代号为：

学术型研究生课程		专业学位研究生课程	
代号	课程类别	代号	课程类别
01	教育学	01	工程硕士·电子与通信工程
02	数学	02	工程硕士·计算机技术
03	光学与光学工程	03	工程硕士·软件工程
04	仪器仪表	04	工程硕士·光学工程
05	电子科学与技术	05	工程硕士·仪器仪表工程
06	信息与通信工程	06	工程硕士·集成电路工程
07	控制科学与工程	07	工程硕士·控制工程
08	计算机科学与技术	08	工程硕士·项目管理
09	经济管理	09	工程硕士·物流工程
10	光电材料	10	数学
11	公共	11	公共
		12	工程硕士·工业工程
		13	工程硕士·电气工程
		51	工商管理硕士
		61	工程管理硕士
		71	会计硕士
		81	应用统计硕士

2、南京邮电大学专业学位硕士研究生课程总目录

01 电子与通信工程类

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	所在页码
1201001	移动通信天线与电波传播	32	2	2	8
1201004	下一代网络技术	32	2	2	9
1201006	IP 网络技术基础	32	2	2	11
1201017	LTE 移动通信系统	32	2	2	12
1201020	光量子通信导论	32	2	2	14
1201101	电子与通信系统测量	32	2	2	
1201102	电子与射频 EDA 实验	32	2	2	

02　计算机技术类

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	所在页码
1202001	SOA 基础	32	2	2	18
1202002	网络协议工程	32	2	2	19
1202003	计算机病毒防治	32	2	2	20
1202004	新型网络计算技术	32	2	2	21
1202011	数据库系统设计与开发	32	2	2	22
1202014	WEB 技术	32	2	2	23
1202022	云计算技术与大数据	32	2	2	24
1202023	移动互联网业务应用	16	1	2	
1202024	机器学习	32	2	2	25
1202025	博弈论与网络	32	2	1	26
1202026	可编程网络	32	2	2	28

04　光学工程类

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	所在页码
1204006	光接入网	32	2	2	31
1204018	光网络组网优化与管理	32	2	2	33
1204022	光纤传感与应用	32	2	2	34
1204023	图像传感技术及应用	32	2	2	35
1204025	光学中的数学模型与仿真	40	2	1	36
1204026	光纤传输技术	40	2.5	2	38
1204027	光纤通信技术	40	2.5	1	40
1204028	光无源器件与技术	40	2.5	2	41
1204029	光电检测技术	40	2.5	1	42
1204101	有机半导体器件实验	32	2	2	43
1204102	平板显示技术	32	2	2	44
1204103	有机能源光电子学	32	2	1	46
1204104	超分子材料及其应用	32	2	2	47
1204107	生物医学光子学	32	2	1	49
1204108	生物光电子学前沿	32	2	2	51

05　仪器仪表工程类

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	所在页码
1205017	工程光学	32	2	2	54
1205018	机器人技术	32	2	2	55
1205019	形式化方法和协议工程技术	32	2	2	56

06 集成电路工程类

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	所在页码
1206022	集成电路 EDA 设计与实践	32	2	1	58
1206025	数字集成电路分析与设计	32	2	1	59
1206027	芯片设计与案例分析	32	2	2	60
1206028	CMOS 模拟集成电路设计	32	2	1	61
1206029	射频集成电路设计	32	2	2	62
1206030	微能源器件与系统设计	32	2	1	64

07　控制工程类

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	所在页码
1207015	自适应控制	32	2	2	66
1207016	控制系统计算机辅助设计与仿真	32	2	1	67
1207017	网络控制系统	32	2	1	68
1207018	ARM 系统开发技术	32	2	2	69
1207019	通信系统与仿真技术	32	2	2	70
1207020	工业组态技术	16	1	2	

08　项目管理类

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	所在页码
1208002	项目管理概论	32	2	1	
1208004	项目计划与控制	32	2	1	
1208005	工程经济学	32	2	1	
1208006	通信项目投资与财务管理	32	2	1	
1208008	企业战略管理	32	2	1	
1208009	经济法	32	2	2	
1208010	电信竞争与管制	16	1	2	
1208011	项目组织与人力资源管理	32	2	2	
1208012	通信项目风险管理	16	1	2	
1208013	通信项目质量管理	16	1	2	
1208014	通信企业客户关系管理	32	2	2	
1208015	项目后评估	16	1	2	
1208018	通信工程项目管理实务	32	2	2	
1208019	项目管理软件应用	32	2	2	

09　物流工程类

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	所在页码
1209001	现代物流基础理论	32	2	1	72
1209002	物流信息技术概论	32	2	1	74
1209003	统一建模语言 UML 及其应用	32	2	2	75
1209004	物流技术与装备	16	1	1	76
1209005	电子商务	32	2	2	77
1209006	物流自动化识别技术	32	2	2	79
1209007	物流法律与法规	16	1	2	80
1209008	数据库技术与应用	32	2	2	81
1209009	物流管理信息系统分析与设计	32	2	2	82
1209010	无线传感器网络	32	2	2	83
1209011	基于 VC++6.0 的高级软件开发	32	2	1	85

13 电气工程类

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	所在页码
1213001	交流电机及其系统分析	32	2	1	87
1213002	现代电力系统分析	48	3	2	89
1213003	功率电子学	48	3	2	90
1213004	电气系统应用实验	16	1	2	91
1213005	新能源发电与控制	32	2	2	92
1213006	智能电网应用技术	32	2	2	93
1213007	工业自动化控制技术	32	2	2	94
1213008	电气系统新技术及应用	16	1	2	95

11　公共类

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	所在页码
1211001	专业英语	16	1	2	
1211002	信息检索	16	1	2	97

工商管理硕士类

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	所在页码
1251001	学位外语	64	4	1	
1251002	自然辩证法	48	3	1	
1251003	管理学	32	2	1	100
1251004	管理经济学	32	2	1	102
1251005	数据、模型与决策	32	2	1	103
1251006	会计学	32	2	2	104
1251007	财务管理	32	2	2	105
1251008	市场营销	32	2	2	106
1251009	运营管理	32	2	2	108
1251010	信息系统与信息资源管理	32	2	2	109

1251011	组织行为学	32	2	2	111
1251012	管理沟通	32	2	2	112
1251013	人力资源管理	32	2	2	114
1251014	公司金融	32	2	3	115
1251015	公司财务案例	32	2	3	
1251016	财务报表分析	16	1	3	117
1251017	证券投资学	32	2	3	119
1251018	创新与创业管理	32	2	3	122
1251021	领导力开发	16	1	3	124
1251022	职业发展规划	16	1	3	129
1251024	商务谈判	16	1	3	131
1251026	经济法	32	2	3	133
1251028	供应链管理	32	2	3	135
1251030	电子商务	32	2	3	137
1251032	商业计划书	16	1	3	139
1251033	团队拓展与礼仪规范训练	16	1	3	
1251034	绩效薪酬管理	32	2	3	141
1251035	案例大赛	32	2	2	143
1251036	创业大赛	32	2	2	145
1251037	大数据与商业分析	16	1	3	146
1251038	商业智能与数据分析	16	1	3	148
1251039	通信项目管理	32	2	3	150
1251040	现代企业虚拟运营实战	32	2	3	152
1251041	战略管理	32	2	2	153

会计硕士类

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	所在页码
1271001	管理经济学	48	3	1	156
1271002	财务会计理论与实务	48	3	1	158
1271003	财务管理理论与实务	48	3	1	160
1271004	审计理论与实务	48	3	1	161
1271005	管理会计理论与实务	48	3	2	163
1271006	管理信息系统	16	1	2	165
1271007	财务决策支持系统	16	1	2	166
1271008	通信企业运营与价值管理	32	2	2	168
1271009	通信工程概预算与项目管理	16	1	2	169
1271010	财务报表与企业经营分析	16	1	2	171
1271011	金融市场与金融工具	16	1	2	173
1271012	企业并购与重组	16	1	2	176
1271013	内部控制	16	1	2	177
1271014	商法概论	32	2	2	179
1271015	战略与风险管理	32	2	2	180
1271016	资本营运与财务战略	16	1	2	183
1271017	大数据与商务智能	32	2	2	185

1271018	企业纳税筹划	32	2	2	187
1271019	投资学	16	1	2	188
1271020	现代企业虚拟运营实战	16	1	2	190

应用统计硕士类

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	所在页码
1281001	应用数理统计	40	2	1	192
1281002	应用回归分析	40	2	1	193
1281003	统计调查	32	2	1	195
1281004	应用多元统计	32	2	1	196
1281005	数据管理与应用	32	2	1	197
1281006	探索性数据分析	32	2	2	198
1281007	时间序列分析	32	2	2	199
1281008	统计软件应用	32	2	2	200
1281009	应用统计案例实务	48	3	3	
1281010	高级经济学	32	2	1	202
1281011	人口统计分析	32	2	2	203
1281012	社会统计	32	2	2	204
1281013	金融统计	32	2	2	206
1281014	货币理论与政策	32	2	2	207
1281015	国际金融与投资分析	32	2	2	209
1281016	非结构化数据分析	32	2	2	210
1281017	大数据统计模型	32	2	2	211
1281018	复杂数据统计方法	32	2	2	212
1281019	机器学习与模式识别	32	2	2	213
1281020	分布式系统与与云计算技术	32	2	2	215
1281021	健康管理学	32	2	2	217
1281022	风险管理	32	2	2	218

电子与通信工程类

课程编号：1201001　　课程名称：移动通信电波传播与天线

课程英文名称：Mobile Communication Propagation and Antenna

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：电子与通信工程专业生　　任课教师：徐立勤

先修课程：电磁场理论

一、教学目的与要求

使学生掌握当前移动通信技术中涉及的无线信道的电波传播特性以及移动通信系统所采用的天线的基本原理、基本结构和基本特性。通过本课程的学习，在学生对移动通信系统的设计、规划和优化过程中，可以起到非常重要的作用。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
电波传播的基本概念	4	课堂教学 3 学时	自学 1 学时
地球表面大气分层情况	4	课堂教学 3 学时	自学 1 学时
地球表面均匀大气层中的电波传播	4	课堂教学 3 学时	自学 1 学时
陆地移动通信无线传播机制	4	课堂教学 3 学时	自学 1 学时
陆地移动通信路径损耗传播模式	8	课堂教学 6 学时	自学 2 学时
移动通信系统中的天线	8	课堂教学 6 学时	自学 2 学时

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

本课程是一门理论与实际相结合的课程。重点是通过学习自由空间的传播损耗以及平坦地面上的电波传播，掌握陆地移动通信无线传播中的三种传播机制和路径损耗的传播模式。通过学习天线基本特性以及基站天线类型，掌握天线分集技术和下倾技术。

五、考核方式说明

笔试，开卷

六、教材及主要参考文献

[1] 吴志忠等. 移动通信无线电波传播 [M]. 北京：人民邮电出版社, 2002.

[2] 谢益溪等. 无线电波传播——原理与应用 [M]. 北京：人民邮电出版社, 2008.

[3] 刘英等. 移动通信系统中的天线 [M]. 北京：电子工业出版社, 2011.

[4] 徐立勤等. 电磁场与电磁波理论（第 2 版） [M]. 北京：科学出版社, 2011.

课程编号： 1201004　　课程名称：下一代网络技术

课程英文名称：Next Generation Network Technique

学时：32　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：　　任课教师：孟旭东

先修课程： 无

一、教学目的与要求

NGN 是目前通信业界关注和探讨的一个热点，它的目标是通过新的网络架构向用户提供灵活、多样的现有业务和新业务，为用户提供个性化的服务。通过本课程的学习，使学生了解基于软交换的下一代网络的体系结构、网关技术、控制原理以及相关协议。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
概述 历史与现状	4	课堂讲授	
IN、固网智能化	4	课堂讲授	
软交换构架、技术体系	4	课堂讲授	
软交换控制协议（SIP）	4	课堂讲授	
软交换媒体控制协议	4	课堂讲授	
IMS（3GPP R7、ETSI ）	4	课堂讲授	
IMS 系统实验	4	实验	
总结	4	课堂讲授	

第一章 下一代网络（NGN）概述

1.1 下一代网络的基本概念和特点

1.2 下一代网络的体系结构

1.3 NGN的主要业务

1.4 支撑NGN的主要技术

基本要求：使学生清晰的对下一代网络的基本概念和特点、NGN体系结构、主要业务以及NGN涉及的主要技术有总体的认识。

第二章 固网智能化与软交换网络概述

2.1 智能网

2.2 固网智能化

2.3 软交换的概念和主要特点

2.4 软交换网络结构和主要功能

2.5 软交换网络中存在的问题

基本要求：总体上了解软交换的概念和功能。

第三章 软交换网关技术

3.1 媒体网关和媒体网关控制器 3.2 信令网关技术 3.3 接入网关技术

基本要求:掌握软交换的媒体网关、媒体网关控制器和信令网关及接入网关的功能架构模型，技术实现。

第四章 软交换控制原理

4.1 软交换的组织结构 4.2 软交换呼叫控制 4.3 软交换互通技术

基本要求：掌握软交换的功能实体控制过程，呼叫控制模型和软交换互通技术的原理和实现

流程。

第五章 下一代网络的主要协议

5.1 媒体网关控制协议（MGCP和H.248）

5.2 呼叫控制协议（SIP协议）

5.3 基于IP的媒体传送协议（RPT和RTCP协议）

5.4 基于IP的PSTN信令传送协议（M3UA、M2PA）

5.5 其他协议

基本要求：掌握下一代网络通信协议的组织结构和各协议的作用，了解MGCP、H.248、SIP、M3UA等协议的主要内容。

第六章 基于软交换的应用实例

6.1 西门子

6.2 北电网络

6.3 中兴

基本要求：了解基于软交换的应用实例，包括西门子、北电、中兴等公司的软交换在下一代网络中的解决方案。

三、实践教学内容及安排

参观江苏电信与南邮共建的“IMS 联合实验室”，展示 IMS 运行流程。

四、重点和难点

（1）下一代网络的体系结构；（2）业务系统结构；（3）软交换网关技术，包括媒体网关，信令网关；（4）软交换的呼叫控制；（5）MGCP、SIP协议内容；（6）IMS和软交换的技术体制

五、考核方式说明

开卷

六、教材及主要参考文献

教材：电子版讲稿或选购教材

参考资料：

[1]庞韶敏等. 3G核心网技术揭密--CS、PS、IMS [M]. 北京：电子工业出版社，2008.

[2]龚双瑾. 智能网技术 [M]. 北京：人民邮电出版社，1999.

[3]杨放春等. 下一代网络业务支撑环境[M]. 北京：北京邮电大学出版社，2006.

[4]中国电信，固网智能化规范[S].

[5]ITU-U Y2012 Functional requirements and architecture of the NGN release 1 [S], 2006.

[6]糜正琨,王文鼐. 软交换技术与协议 [M]. 北京：人民邮电出版社，2005.

[7]蔡康. 下一代网络（NGN）业务及运营 [M].北京：人民邮电出版社，2005.

课程编号：1201006　　课程名称：IP 网络技术基础

课程英文名称：IP Network Basics

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：电子与通信工程领域工程硕士研究生　　任课教师：江凌云

先修课程：通信原理、通信网络基础

一、教学目的与要求

教学目的：增强学生 IP 网络基础技能，提高学生网络应用水平，为实际组网、设计和排障打下基础；

教学要求：掌握 TCP/IP 网络体系架构和相关协议；掌握 IP 路由技术；掌握如何在 IP 架构下提供安全的、高质量的、差异化的服务。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
1. 概述 （1）网络体系架构 （2）TCP/IP 协议族 （3）底层网络技术	4	课堂讲授	
2. 网际协议 IP （1）有类编址和无类编址 （2）IPv4/v6 协议 （3）分组的转发和选路	4	课堂讲授	
3. 路由选择协议 （1）路由信息协议 RIP （2）开放最短经优先 OSPF （3）边界网关协议 BGP （4）多播路由选择	6	课堂讲授	
4. 移动 IP （1）定义和功能实体 （2）工作过程和关键技术 （3）移动 IP 的低效率和解决方案	2	课堂讲授	
5. 多协议标签交换(MPLS) （1）背景介绍 （2）MPLS 的基本工作原理 （3）标签分发协议(LDP) （4）MPLS 的应用	4	课堂讲授	
6. IP 虚拟专用网（VPN） （1）VPN 概念 （2）隧道协议 （3）L2TP 和接入 VPN （4）IPsec （5）MPLS VPN	4	专题讲座	
7. IP 网络服务质量（QoS） （1）概述 （2）集成服务 （3）区分服务 （4）MPLS DiffServ-Aware TE	4	专题讲座	
8. 大型 ISP 骨干网络组网实例	4	专题讲座	

三、实践教学内容及安排

无。

四、重点和难点

重点：路由选择协议、移动 IP、虚拟专用网、IP 网络服务质量。

难点：（1）BGP 路径选择策略和路径属性参数的应用；（2）MPLS VPN 跨域的实现和部署；（3）IP QoS：服务等级协定的概念，MPLS DiffServ-Aware TE 原理和实现。

五、考核方式说明

开卷考试。

六、教材及主要参考文献

[1] Behrouz A. Forouzan. TCP/IP 协议族（第 3 版）. 北京：清华大学出版社，2009.

[2] Jeff Doyle 等. TCP/IP 路由技术(第一卷)(第二版). 北京:人民邮电出版社，2009.

[3] 何宝宏. IP 虚拟专用网技术(第 2 版). 北京：人民邮电出版社，2008.

课程编号： 1201017　　课程名称：LTE 移动通信系统

课程英文名称：LTE Mobile Communication

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：电子与通信工程专业专业硕士研究生　　任课教师：邵世祥

先修课程：通信原理、移动通信

一、教学目的与要求

教学目的：LTE 是 3G 之后移动通信的新一代演进技术。它将包括数字信号处理、因特网协议、网络体系架构和安全在内的不同研究领域的技术革新结合起来，对全球范围内移动通信网络带来革命性的变化。本课程以系统和技术为中心向学生全面介绍 LTE/4G 的关键技术和 LTE 标准，使学生了解 LTE 系统架构及网络结构、LTE/4G 关键技术以及空中接口技术的设计与实现，提高学生 LTE 移动通信技术的分析和运用水平；

教学要求：学习 LTE 关键技术、LTE 网络架构及主流标准，理解 LTE-FDD 和 TD-LTE 标准的差异性，掌握 LTE 信道结构、物理层技术、物理层过程和 LTE 空中接口协议。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
1.LTE 概述 （1）移动通信技术演进 （2）LTE 技术体制与标准化 （3）LTE 频谱分配 （4）LTE 无线传输技术基础	4	课堂讲授	
2. LTE 系统架构 （1）LTE 系统架构 （2）EPC 与 E-UTRAN （3）系统协议框架与 EUTRAN 通用协议模型 （4）UMTS 核心网结构和演进	2	课堂讲授	
3. LTE 关键技术 （1）OFDM 多载波技术 （2）LTE 双工方式 （3）LTE 多址技术 （4）MIMO 技术 （5）调制技术 （6）信道编码技术 （7）小区干扰抑制技术	6	课堂讲授	
4.LTE 物理层协议 （1）LTE 物理层概述 （2）帧结构与系统参数 （3）资源映射与调度 （4）上下行物理信号资源映射 （5）上下行物理层传输机制	4	课堂讲授	
5. LTE 物理层过程 （1）小区搜索与同步 （2）功率控制 （3）随机接入过程 （4）上下行信道过程 （5）切换测量过程	4	课堂讲授	
6. LTE 空中接口协议 （1）空中接口协议栈 （2）物理层(L1)与信道结构 （3）层 2（L2）协议 （4）层 3（L3）协议	4	课堂讲授	

（5）NAS 控制协议			
7. LTE HARQ 与分组调度 （1）HARQ 原理 （2）HARQ 流程 （3）分组调度原理 （4）LTE 中的分组调度	4	课堂讲授	
8. LTE 部署与演进 （1）LTE 国内组网案例 （2）LTE 与其它宽带移动通信技术对比 （3）LTE 演进：LTE-Advanced	4	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：LTE 关键技术，LTE 系统构架，物理层协议及空中接口技术的分析和设计方法。

难点：（1）OFDM 多载波调制与 LTE 上下行多址技术；（2）LTE FDD 和 TD-LTE 标准的物理层技术；（3）LTE E-UTRAN 和 LTE 空中接口协议。

五、考核方式说明

笔试

六、教材及主要参考文献

[1]易睿得主编,赵治编著. LTE 系统原理及应用[M]. 北京：电子工业出版社, 2012.

[2]Erik Dahlman,Stefan Parkvall 等著,堵久辉,廖庆育译. 4G 移动通信技术权威指南 4G LTE/LTE-Advanced for Mobile Broadband[M]. 北京：人民邮电出版社, 2012.

[3] Arunabha Ghosh,Jun Zhang 等著.李莉,孙成功等译. LTE 权威指南 Fundamentals of LTE[M]. 北京：人民邮电出版社, 2012.

[4] Stefania Sesia,Issam Toufik 著,马霓 邬钢等译. LTE-UMTS 长期演进理论与实践[M]. 北京：人民邮电出版社, 2009.

[5] 王映民，孙韶辉等. TD-LTE 技术原理与系统设计[M]. 北京：人民邮电出版社, 2010.

课程编号：1201020　　课程名称：光量子通信导论

课程英文名称：Introduction to Optical Quantum Communication

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：　　学硕/专硕　　任课教师：　王琴/盛宇波

先修课程：大学普通物理

一、教学目的与要求

通过对本课程的学习，理解量子力学与量子信息的基本概念和基本原理，掌握现代光量子通信的一些基本物理模型和基础协议，以及这些协议在目前技术条件下的具体实现，同时对目前光量子通信的发展现状与发展趋势有一定把握，从而为后面深入地进行相关科学研究工作打下基础。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
量子力学基础	3	讲课	
量子信息的基本概念	3	讲课	
量子测量理论	3	讲课	
量子信息论简介	3	讲课	
量子通信协议	6	讲课	
量子信号的产生技术	2	讲课	
量子信号的调制技术	2	讲课	
量子信号的探测技术	2	讲课	
量子中继和量子通信网络技术	3	讲课	
量子通信发展展望	3	讲课	
讨论	2	习题及讨论	

1．知识单元一 量子力学基础（3 学时）

（1）知识点一：量子力学公设

（2）知识点二：纯态与混合态

（3）知识点三：光场的量子化

教学基本要求：掌握量子力学的基本概念以及基础知识。

2． 知识单元二：量子信息的基本概念（3 学时）

（1）知识点一：量子比特

（2）知识点二：量子纠缠

（3）知识点三：量子信息特性

教学基本要求：掌握量子信息的基本概念和基础数学知识。

3． 知识单元五：量子测量理论 （3 学时）

（1）知识点一：量子态区分和测量

（2）知识点二：投影测量

（3）知识点三：复合系统的量子测量

（4）知识点四：广义的测量理论

（5）知识点五：POVM 测量

教学要求：掌握量子测量理论的基本概念和不同分类。

4. 知识单元三： 量子信息论简介（3 学时）

(1) 知识点一：量子信息测度

（2）知识点二：量子信源编码

（3）知识点三：量子噪声理论

（4）知识点四：量子信道编码

教学要求： 掌握初等量子信息论的基本概念，定义，以及数学方法。

5. 知识单元四：量子通信协议（6 学时）

（1）知识点一：基于纠缠光子信号的量子通信协议(1)量子隐形传态通信协议

（2）知识点二：基于纠缠光子信号的量子通信协议(2)量子密集编码通信协议

（3）知识点三：基于纠缠光子信号的量子通信协议(3)Ekert91 量子通信协议

（4）知识点四：基于单光子信号的量子通信协议(1)BB84 量子通信协议

（5）知识点五：基于单光子信号的量子通信协议(2)B92 协议及六态量子通信协议

（6）知识点六：基于单光子信号的量子通信协议(3)诱骗态量子通信协议

（7）知识点七：基于连续变量信号的量子通信协议

教学要求：学习量子通信的定义与基本概念，掌握几种不同的量子通信协议的具体内容和应用范围。

6. 知识单元五：量子信号的产生技术 （2 学时）

（1）知识点一：参量下转换纠缠光子产生技术

（2）知识点二：光子晶体光纤纠缠光子产生技术

（3）知识点三：单光子信号的产生技术

（4）知识点四：连续变量量子信号的产生技术

教学要求：了解量子信号的分类，以及掌握几种不同的量子信号的产生技术。

7. 量子信号的调制技术（2 学时）

（1）知识点一：真随机数的产生技术

（2）知识点二：单光子量子信号的调制技术(偏振调制)

（3）知识点三：单光子量子信号的调制技术(相位调制)

（4）知识点四：单光子量子信号的调制技术(频率调制)

（5）知识点五：连续变量量子信号的调制技术

教学要求：学习了解几种不同的量子信号的调制技术，重点掌握基于单光子的量子信号的调制技术。

8. 量子信号的探测技术（2 学时）

（1）知识点一：基于雪崩光电二极管的单光子探测技术

（2）知识点二：基于超导体的单光子探测技术

（3）知识点三：平衡零拍探测技术

（4）知识点四：连续变量信号探测中的光电转换技术

教学要求：掌握几种不同的量子信号探测技术的基本原理和用法。

9. 量子中继与量子通信网络技术（3 学时）

（1） 知识点一：基于拉曼散射的量子中继器

（2） 知识点二：基于双光子测量的量子中继器方案

（3） 知识点三：基于薛定谔猫态的量子中继器

（4） 知识点四：量子通信网络中的交换技术

（5） 知识点五：量子通信网络的体系结构

教学要求：学习量子中继与量子通信网络的基本原理，掌握量子中继技术的基本方案和量子通信网络的基本体系结构。

10. 量子通信发展展望（3 学时）

（1） 知识点一：量子通信的现实安全性

（2） 知识点二：量子存储技术

（3） 知识点三：量子信道复用技术

（4） 知识点四：星地量子通信技术

（5） 知识点五：量子时代与全量子网络

教学要求：学习量子通信的最新发展动态，了解目前现实中存在的问题，掌握量子通信的未来发展趋势。

三、实践教学内容及安排

分批次组织学生参观量子通信实验室，观摩量子密钥系统实际分发过程，现场解说量子密钥系统的基本工作原理。

四、重点和难点

课程的重点在于学习理解量子力学和量子通信的基本概念与基本原理，难点在于如何掌握几种不同的量子通信协议并将其与实际量子通信应用结合起来。

五、考核方式说明

平时成绩 30%，期刊考试闭卷，成绩 70%。

六、教材及主要参考文献

[1] 尹浩、韩阳等.《量子通信原理与技术》[M]. 北京：电子工业出版社，2013.

[2] 张永德.《量子信息物理原理》[M]. 北京：科学出版社，2006.

[3] 龙桂鲁、裴寿庸、曾谨言.《量子力学新进展》第四辑 [M]. 北京：清华大学出版社，2007.

[4] M. A. Nielsen and I. L. Chuang 著，赵千川 译.《量子信息与量子计算》[M]. 北京：清华大学出版社，2005.

[5] D. McMahon. 《Quantum Computing Explained》[M]. 华盛顿： Wiley-IEEE Computer Society Pr, 2007.

计算机技术类

课程编号：1202001　　课程名称： SOA 基础

课程英文名称：SOA Fundamentals

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：计算机技术、软件工程领域工程硕士研究生　　任课教师：陈志

先修课程：高级软件工程

一、教学目的与要求

教学目的：增强学生 SOA、服务工程的基础技能，提高学生 SOA 解决方案的设计和应用水平。

教学要求：掌握面向服务的软件工程设计技术，理解 SOA 的背景、目的、特点和建模技术。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
现代服务产业概述及案例	4	课堂授课	
SOA 概述	4	课堂授课，讨论	
服务工程及其方法体系	4	课堂授课，讨论	
服务模型驱动的体系结构	4	课堂授课，讨论	
服务质量的概念与模型	4	课堂授课，讨论	
SOA 技术	4	课堂授课，讨论	
服务组合技术	4	课堂授课，讨论	
面向服务的建模与分析方法	4	课堂授课，讨论	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：SOA 基本概念、面向服务的分析设计方法。

难点：（1）服务工程方法体系，包括服务模型、服务建模方法、服务系统构建方法等；

（2）面向服务的建模与分析方法，包括 SOA 系统分层结构、模型驱动体系结构。

五、考核方式说明

本课程采用大作业形式的考核方式，总评成绩由平时成绩、大作业成绩等组成，平时成绩占总评的 30%，大作业成绩占总评的 70%。平时成绩从上课出勤率、课堂参与讨论的表现等方面进行考核。

六、教材及主要参考文献

教材：电子课件

主要参考文献：

[1] Thomas Erl. SOA 服务设计原则 [M]. 北京：人民邮电出版社, 2009.

[2] Eben Hewitt. Java SOA Cookbook(中文版) [M]. 北京：清华大学出版社, 2011.

[3] Norbert Bieberstein.执行 SOA:SOA 实践指南 [M]. 北京：机械工业出版社, 2009.

课程编号：1202002　　课程名称：网络协议工程

课程英文名称：Network Protocol Engineering

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：计算机技术领域工程硕士研究生　　任课教师：叶晓国

先修课程：计算机网络

一、教学目的与要求

本课程是一门关于网络协议设计和开发的理论性较强的课程。该课程介绍网络协议描述、协议验证以及协议实现和测试的协议设计与开发过程中的相关理论和方法。通过本课程的学习，使学生掌握网络协议工程的理论和方法，并具有使用网络协议工程方法进行协议开发的能力，为今后从事网络协议的研究和开发工作奠定理论基础。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第一章　协议工程概述	2	课堂讲授	
第二章　OSI/RM 参考模型	2	课堂讲授	
第三章　协议构造	4	课堂讲授	
第四章　FDT 标准	2	课堂讲授	
第五章　协议描述	4	课堂讲授	
第六章　协议验证	4	课堂讲授	
第七章　协议实现	4	课堂讲授	
第八章　协议测试	2	课堂讲授	
第九章　实例：协议设计和验证	4	课堂讲授	
第十章　实例：合作系统	4	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

无课内实践教学。

四、重点和难点

重点：网络协议的形式化描述方法、协议验证以及协议实现和测试。

难点：网络协议的描述和验证。

五、考核方式说明

采用考查方式。课程结束后，学生提交一份大作业，根据大作业完成情况进行成绩评定。

六、教材及主要参考文献

[1] 龚正虎.《计算机网络协议工程》[M].长沙：国防科技大学出版社，1993.（教材）

[2] Gerard J. Holzmann. Design and Validation of Computer Protocols[M]. Prentice Hall，1990.

[3] 古天龙，蔡国永.《网络协议的形式化分析与设计》[M]. 北京：电子工业出版社，2003.

课程编号：　1202003　　课程名称：计算机病毒防治

课程英文名称：Computer Virus Prevention Technology

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：　　任课教师：张伟

先修课程：操作系统、计算机网络、网络编程技术

一、教学目的与要求

计算机病毒作为信息安全的重要组成部分，研究计算机病毒相关的理论和实现技术具有实际意义。“计算机病毒防治技术”课程将向学生介绍计算机病毒的发展历史、理论模型和组成结构，分析木马、蠕虫、脚本等各类恶意代码的实现机制，研究计算机病毒的查杀方法和防治策略，并对计算机病毒防治中的新观点、新方法和新成果进行讨论。

本课程要求学生能够全面、系统的理解计算机病毒的相关技术，并通过学习、思考和分析，培养利用计算机病毒防治技术解决实际问题的能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
1.计算机病毒历史及概述	2	课堂讲授	
2.计算机病毒的预备知识	4	课堂讲授，习题练习	
3.计算机病毒逻辑结构与功能	2	课堂讲授，习题练习	
4.计算机病毒分析环境建设	4	课堂讲授，综合练习	
5.脚本病毒	4	综合练习	
6.木马程序	2	基本概念讲授， 学生准备 PPT 并宣讲	
7.蠕虫传播	2	课堂讲授	
8.PE 病毒分析	4	课堂讲授，综合练习	
9.计算机病毒检测与防治	4	基本概念讲授， 学生准备 PPT 并宣讲	
10.计算机病毒相关新技术	4	学生准备 PPT 并宣讲	

三、实践教学内容及安排

（1）独立分析和编写一个脚本病毒；（2）搭建病毒代码个人分析实验室；（3）分析一个 PE 文件格式病毒

四、重点和难点

（1）对相关前提背景知识的学习；（2）对各类工具的熟练使用；（3）PE 文件结构分析

五、考核方式说明

考核由平时成绩和期末成绩两部分构成，平时成绩占 30%，期末成绩占 70%，要求学生按照指定的范围提交读书报告一篇。

六、教材及主要参考文献

[1] Peter Szor，段海新译. 计算机病毒防范艺术 [M]. 北京:机械工业出版社, 2006.

[2] 刘功申. 计算机病毒及其防范技术 [M]. 北京:清华大学出版社, 2010.

[3] 张仁斌. 计算机病毒与反病毒技术 [M]. 北京:清华大学出版社, 2006.

[4] 韩筱卿. 计算机病毒分析与防范大全[M]. 北京:电子工业出版社, 2006.

[5] 段刚. 加密与解密（第三版）[M]. 北京:电子工业出版社,2008.

[6] 王清. 0day 安全：软件漏洞分析技术（第二版）[M]. 北京:电子工业出版社,2011.

[7]David Kennedy，Jim O’Gorman，Devon Kearns，Mati Aharoni 著，诸葛建伟 等 译. Metasploit 渗透测试指南 [M]. 北京:电子工业出版社, 2012.

[8]丁赟卿. Python 灰帽子：黑客与逆向工程师的 Python 编程之道[M] 北京:电子工业出版社,2011.

课程编号：1202004　　课程名称：新型网络计算技术

课程英文名称：New Network Computing Technologies

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：计算机技术、软件工程领域工程硕士研究生　　任课教师：徐小龙

先修课程：计算机网络、分布式计算、网络编程技术

一、教学目的与要求

目前，网络计算技术发展非常迅猛，本课程“新型网络计算技术”将向学生详细介绍目前已成为研究热点的网格计算、对等计算、云计算、普适计算、Agent 技术、无线传感器网络等各种新型网络计算技术涉及的新思路、新观点、新方法和新成果。

本课程要求学生能够全面、系统的理解新型网络计算技术，并通过学习、思考和分析，形成自己创造性的研究成果，并培养利用新型网络计算技术解决实际问题的能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
云计算关键技术、软件平台及典型应用系统	8	课堂教学，研究报告	
对等计算关键技术、软件平台及典型应用	8	课堂教学，研究报告	
Agent 技术、软件平台及典型应用系统	8	课堂教学，研究报告	
无线传感器网络关键技术、软件平台及典型应用系统	8	课堂教学，研究报告	

三、实践教学内容及安排

云计算、对等计算、Agent 和无线传感器网络系统的设计与构建，课后进行。

四、重点和难点

本课程的重点和难点在于：（1）新型网络计算的模型、架构和关键算法；（2）新型网络计算安全保障技术及安全平台。

五、考核方式说明

考核由平时成绩和专题研究报告两部分构成。

六、教材及主要参考文献

[1] 王汝传，徐小龙，黄海平. 智能 Agent 及其在信息网络中应用 [M]. 北京:北京邮电大学出版社. 2006.

[2] 王汝传，徐小龙，韩志杰等. 对等(P2P)网络安全技术 [M].北京：科学出版社. 2012.

[3]卡拉维. 无线传感器网络: 体系结构与协议 [M]. 北京：电子工业出版社. 2007.

[4] Miller M. Cloud computing [M]. Beijing: Machinery Industry Press, 2009.

课程编号：1202011　　课程名称：数据库系统设计与开发

课程英文名称：Design and Development of Database System

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：计算机技术、软件工程领域工程硕士研究生　　任课教师：李玲娟

先修课程：数据结构、操作系统、数据库原理

一、教学目的与要求

本课程的教学目的是：通过本课程的教学，深化对数据库原理的理解，掌握数据库设计的理论和方法；了解基于主流数据库管理系统产品进行数据库设计与实现的方法；为今后从事数据库系统的开发奠定基础。

本课程的教学要求是：掌握关系数据库设计的有关理论和方法，熟悉数据库系统开发的基本步骤、任务和主要方法，熟悉一种主流数据库管理系统的体系结构及其应用。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
关系数据库系统概述	4	课堂讲授	
数据库管理系统的功能及实现原理	8	课堂讲授	
数据库设计的理论与方法	4	课堂讲授	
数据库系统开发技术与方法	4	课堂讲授	
主流数据库管理系统的原理及应用	8	课堂讲授	
案例剖析	4	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：E-R 数据模型、关系数据模型、函数依赖、关系模式的规范化、数据库的设计步骤与方法、DBMS 的数据库保护机制、基于主流数据库管理系统产品进行数据库系统设计与实现的方法。

难点：函数依赖、关系模式的规范化、DBMS 的数据库保护机制的实现原理、主流数据库管理系统的体系结构。

五、考核方式说明

开卷笔试

六、教材及主要参考文献

教材：课件

参考书：

[1] 王能斌. 数据库系统教程(第 2 版) [M]. 北京：电子工业出版社，2008.

[2] 黄河. Oracle9i for Windows NT/2000 数据库系统培训教程. 北京: 清华大学出版社, 2003.

课程编号：1202014　　课程名称：Web 技术

课程英文名称：Web Technology

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：软件工程领域工程硕士研究生　　任课教师：付雄

先修课程：面向对象程序设计

一、教学目的与要求

教学目的：通过本课程的教学，掌握 Web 的基本原理、开发 Web 应用系统的方法和目前占主导地位的Web应用开发技术;为今后从事Web应用系统的开发积累理论知识与工程经验。

教学要求：了解 Web 的工作原理、主要协议与标准、客户端和服务器端的相关技术，熟悉 Web 程序进行数据库访问技术，掌握主流的 Java Web 开发平台并能进行开发。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
1. Web 技术概述	4	课堂讲授	
2. HTML 与 Script 语言	4	课堂讲授	
3. JSP 应用开发技术	6	课堂讲授	
4. Servlet 技术和 MVC 架构	4	课堂讲授	
5. J2EE 相关基本概念和技术	4	课堂讲授	
6.Web 应用开发框架 Struts	4	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

实践一：Java 数据库访问(2 学时)

实践二：Servlet 程序实现(2 学时)

实践三：JSPWeb 界面实现(2 学时)

四、重点和难点

重点:Web 的工作原理、Web 的相关技术与产品、HTML 主要标记类型及其作用、JavaScript、JSP 的运行机制及基本语法、Servlet 技术、JDBC 技术。

难点：HTML 主要标记类型及其作用、JSP 的运行机制、JSP 的内部对象、JDBC 技术、MVC 架构、J2EE 服务技术、Struts 使用方法。

五、考核方式说明

大作业形式，学生每 1 人或 2 人(建议 2 人)一组，通过调研、分析，完成一份与 Web 程序相关的大作业，既完成对 Web 技术学习，又培养团队协作能力。

六、教材及主要参考文献

[1]蔡剑. Java Web 应用开发：J2EE 和 Tomcat [M]. 北京:清华大学出版社, 2005.

[2]Cay S.Horstmann, Gary Cornell 著, 程峰译. Java 2 核心技术. 卷 I, 卷 II [M]. 北京:机械工业出版社. 2005.

[3]鲁晓东. JSP 软件工程案例精解[M]. 北京:电子工业出版社, 2005.

课程编号： 1202022 课程名称：云计算技术与大数据

课程英文名称：Cloud Computing and Big Data

学时：32 学分：2 开课学期：第 2 学期

适用范围：计算机技术、软件工程领域及在职专业学位研究生 任课教师：徐小龙

先修课程：计算机通信与网络、算法设计与分析、分布式计算、网络编程技术

一、教学目的与要求

“云计算”和“大数据”作为当前 IT 行业的两大热门领域，受到了学术界和企业界越来越多的关注和重视，对高端技术人才提出了新的要求。本课程面向当前 IT 领域对云计算与大数据技术高端人才的迫切需求，全面介绍了云计算与大数据的核心理论、关键技术、体系架构、重要平台及典型应用，有助于培养需要掌握云计算与大数据等 IT 前沿技术的高级专门人才。

本课程要求学生能够全面、系统的理解云计算与大数据关键技术，并通过学习、思考和分析，形成自己创造性的研究成果，并培养利用云计算与大数据技术解决实际问题的能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
云计算和大数据的核心技术，重点介绍云计算和大数据的本质含义、理论基础、核心技术、关键机制与算法等。	16	课堂讲授，研究报告	
云计算和大数据的基础平台，重点介绍云计算和大数据基础设施 Openstack、hadoop 等系统平台的体系架构、功能模块、安装与部署等。	8	课堂讲授，研究报告	
云计算和大数据的应用实践，重点介绍云计算和大数据的典型应用与系统的设计与构建。	8	课堂讲授，研究报告	

三、实践教学内容及安排

云计算和大数据基础平台的安装与部署，云计算和大数据应用系统的设计与构建，课后进行。

四、重点和难点

1、云计算与大数据的核心技术、关键机制与算法等；

2、云计算与大数据的系统平台与典型应用的设计与构建。

五、考核方式说明

考核由平时成绩和专题研究报告两部分构成，

六、教材及主要参考文献

[1] Miller M. Cloud computing[M]. Beijing: Machinery Industry Press, 2009.

[2] 王鹏, 黄焱, 安俊秀, 张逸琴. 云计算与大数据技术[M]. 北京：人民邮电出版社, 2014.

[3] 陆平, 李明栋, 罗圣美, 钟健松. 云计算中的大数据技术与应用[M]. 北京:科学出版社, 2013.

[4] 刘鹏. 云计算(第二版) [M]. 北京:电子工业出版社, 2011.

课程编号： 1202024　　课程名称：机器学习

课程英文名称：Machine Learning——Concepts, Techniques and Applications

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：专业学位研究生　　任课教师： 李云

先修课程： 概率与数理统计，线性代数

一、教学目的与要求

通过本课程的学习，使学生了解机器学习的基本概念，掌握机器学习的基本原理和方法，并能根据实际问题的需要选择并实现相应的算法，重点培养技术创新能力。通过讲述大量的机器学习的工程应用实例和最新的处理大数据的机器学习方法，培养学生应用机器学习技术分析和解决较复杂问题的能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
机器学习简介	2	课堂讲授	
经典机器学习算法和模型	4	课堂教学	
机器学习的典型应用	4	课堂教学	
并行机器学习及其应用	4	课堂教学	
集成学习及其应用	3	课堂教学	
深度学习及其应用	3	课堂教学	
在线学习及其应用	2	课堂教学	
基于机器学习的推荐系统开发	2	课堂教学	
基于机器学习的社交网络分析	2	课堂教学	
机器学习的发展和应用趋势	2	课堂教学	

三、实践教学内容及安排

1、基于机器学习的小型应用系统开发　　2 个课时

2、经典机器学习算法的并行化实验　　2 个课时

四、重点和难点

重点是已有机器学习方法的工程应用，难点是利用最新的机器学习方法处理大数据。

五、考核方式说明

考试形式将采用撰写研究报告，要求详细描述利用所学的机器学习方法解决与自己的研究方向相关的应用问题，并附有实现代码。

六、教材及主要参考文献

[1] T. M. Michell 著，曾华军，张银奎等翻译. 机器学习[M] . 北京：机械工业出版社，2003.

[2] Peter Harrington 著，李锐，李鹏等翻译. 机器学习实战[M]. 北京：人民邮电出版社，2013.

课程编号： 1202025　　课程名称： 博弈论与网络

课程英文名称：Game Theory & Networks

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围：全校理工科研究生　　任课教师：邹志强、徐佳

先修课程：概率论

一、教学目的与要求

目的：使我校相关专业的研究生能掌握博弈论的基本概念和技术方法，应用该技术方法从事计算机、通信、电子等领域的深入的研究，帮助研究生扩展研究思路、提升科研质量。

要求：教学内容分为两大部分。第一部分介绍博弈论中的基本概念和方法，包括静态博弈、动态博弈、优势策略、弱势策略、强优势策略迭代法、纳什均衡、最佳反馈策略、零和博弈、混合策略、混合策略纳什均衡、动态博弈、重复博弈、拍卖理论、VCG 拍卖、双向拍卖。第二部分就博弈论在信息技术领域的典型应用分专题讨论，包括信道分配专题、路由专题、频谱拍卖专题、群智感知专题、安全和隐私专题、赞助搜索专题。坚持理论和实际并重，理论与实际紧密相结合的原则。适时引入博弈论的最新研究进展，适时扩展博弈论在其它网络问题中的应用。考核形式应注重平时和期末相结合，侧重知识运用。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
引言，包括课程简介、考核方式、学习要求、以及几个应用实例	2	讲授	
静态博弈与优势策略	2	讲授	
纳什均衡及其计算方法	2	讲授	
混合策略及其纳什均衡	2	讲授	
子博弈完美均衡与斯坦伯格博弈	2	讲授	
重复博弈与博弈树	2	讲授	
博弈论在信道分配中的应用	2	讲授	
博弈论在路由中的应用	2	讲授	
拍卖理论与常见拍卖	2	讲授	
拍卖的真实性、效率和效益	2	讲授	
VCG 拍卖	2	讲授	
博弈论在赞助搜索中的应用	2	讲授	
双向拍卖	2	讲授	
博弈论在频谱拍卖、群智感知和安全隐私中的应用	2	讲授	
专业学术论文汇报与提问	4	学生汇报与提问	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：静态博弈、动态博弈、优势策略、弱势策略、强优势策略迭代法、纳什均衡、最佳反馈策略、零和博弈、混合策略、混合策略纳什均衡、动态博弈、重复博弈、拍卖理论、VCG 拍卖、双向拍卖。

难点：博弈论在信息技术领域的典型应用分专题讨论，包括信道分配专题、路由专题、

频谱拍卖专题、群智感知专题、安全和隐私专题、赞助搜索专题。

解决方法：由于博弈论的应用需要建模，牵涉到很多数学推导，学生不易理解，可通过实例来讲述建模过程，帮助学生有效、快速的理解。重点难点讲授时，要充分利用多媒体课件辅助课堂教学，并通过计算机的一些动态显示技术来弥补传统课堂教学的不足。同时，借助网络教学系统增大教学信息量并扩充理解课堂教学内容的渠道。

五、考核方式说明

本课程采用学术论文汇报和提问的方式考核，总评成绩由平时成绩和期末成绩等组成。平时成绩占总评的 30%，期末成绩占总评的 70%。平时成绩从作业、上课出勤率等方面进行考核。期末成绩包含学术论文汇报 50%，提问 20%。

六、教材及主要参考文献

[1] N. Nisan, T. Roughgarden, E. Tardos, V. Vazirani. Algorithmic Game Theory[M]. Cambridge University press, 2007.

[2]朱.弗登博格，让.梯若尔. 博弈论[M].北京：中国人民大学出版社, 2010.

[3]维克.克里斯纳. 拍卖理论[M]. 北京：中国人民大学出版社, 2010.

[4]汤姆.齐格弗里德. 纳什均衡与博弈论[M]. 北京：化学工业出版社, 2014.

课程编号：1202026　　课程名称：可编程网络

课程英文名称：Programmable Networks

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：专业学位研究生　　任课教师：李鹏

先修课程：计算机通信与网络

一、教学目的与要求

教学目的：可编程网络将网络设备配置平面从嵌入式节点独立出来到软件平台，是新的网络控制平面实现方法，它适应降低网络复杂度、虚拟化和云计算的网络需求，对网络变革产生巨大推力和影响。

教学要求：课程通过给介绍网络理论基础、网络编程基础、Python 编程技术、NetFPGA 编程、网络设备编程、SDN 网络编程等知识，使学生掌握可编程网络的核心技术，掌握云计算新技术的应用开发能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
知识单元一：概述 知识点一：网络协议 知识点二：网络体系结构 知识点三：TCP/IP 参考模型	4	授课	
知识单元二：网络理论基础 知识点一：数据通信技术基础 知识点二：局域网原理与技术 知识点三：Internet 原理与技术	4	授课	
知识单元三：网络编程基础 知识点一：IP 数据报编程 知识点二：套接字 Sockets 编程	4	授课	
知识单元四：Python 编程技术 知识点一：数据获取与表示 知识点二：Python 扩展库 知识点三：数据统计和可视化	4	授课	
知识单元五：SDN 网络编程基础 知识点一：SDN 基本架构 知识点二：SDN 编程 API 接口	4	授课	
知识单元六：NetFPGA 编程技术 知识点一：NetFPGA 板卡架构 知识点二：NetFPGA 体系结构 知识点三：NeTFPGA 开发	4	授课	
知识单元七：网络设备编程 知识点一：网卡编程 知识点二：交换机编程 知识点三：路由器编程	4	仿真实验，讲解	
知识单元八：SDN 网络编程 知识点一：Openflow 编程 知识点二：跨层 MPLS 编程 知识点三：虚拟化 vSwitch 编程	4	实验，讨论	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

课程重点：计算机网络体系结构、网络协议、TCP/IP 模型、局域网与 Internet 原理、Python 数据处理、SDN 基本架构、NetFPGA 体系结构、网络设备网卡、交换机及路由器编程。

课程难点：Sockets 编程、Python 编程数据获取与表示、SDN 编程 API 接口、NeTFPGA 编程开发、跨层 MPLS 编程、vSwitch 编程。

五、考核方式说明

本课程采用开卷与实验相结合考察方式，总评成绩由平时成绩和期末成绩组成，无期中考试。平时成绩占总评的 25%，实验成绩占总评的 25%，期末成绩占总评的 50%。平时成绩从作业、上课出勤率、课堂提问等几方面进行考核。

六、教材及主要参考文献

[1] 纳多(Thomas D. Nadeau) 、格雷著, 毕军译. 软件定义网络:SDN 与 OpenFlow 解析 [M]. 北京:人民邮电出版社. 2014.

[2] 杨庚 等. 计算机通信与网络(第 2 版) [M]. 北京：清华大学出版社, 2015.

[3] 韩志杰 等. 计算机网络创新实验 [M]. 待印刷. 2016.

光学工程类

课程编号： 1204006 课程名称：光接入网

课程英文名称：Optical Access Networks Technology

学时：32 学分：2 开课学期：第 2 学期

适用范围：光学工程工程硕士研究生 任课教师：范红

先修课程：光纤通信技术，通信网基础

一、教学目的与要求

教学目的：通过本课程的学习，使学生能够对光接入网的基础知识和各种光接入技术有较全面和深入的理解，为今后在光通信及相关领域进行相关应用、开发和研究打下良好的基础。

教学要求：掌握接入网和光接入网基础知识，理解主流无源光网络技术的特点，理解基于 TDMA/TDM 无源光网络的特点、关键技术、协议和建模技术，理解 HFC 技术原理和特点，重点掌握 xPON 系统技术、MAC 层协议和组网技术。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
接入网概论： 接入网概念；接入网定义；接入网的发展历史；接入网通用物理参考模型；接入网协议模型和功能模型；接入网的接口与协议；有线接入技术；无线接入技术	4	课堂讲授	
光接入网： 光接入网的基本概念；光接入网的参考模型；光接入网的拓扑结构	2	课堂讲授	
无源光网络基础： 无源光网络（PON）的概念； PON 的基本概念和结构；PON 中的无源光器件；PON 中的光纤光缆；PON 的构成和功能结构；PON 的多址接入技术；PON 系统设计	6	授课，专题研讨	
无源光网络关键技术： 测距；突发接收；突发发射；MAC 协议 / DBA 协议	4	课堂讲授	
APON 网络技术： APON 概述；APON 的层次结构与功能结构；APON 的 TC 层	2	课堂讲授	
EPON 网络技术： EPON 概述；EPON 的物理层；EPON 点对点仿真；EPON 的上行多址接入和 DBA；EPON 的运行维护管理	6	授课，专题研讨	
GPON 网络技术： GPON 概述； GPON 的 PMD 层；GPON 的 TC 层；GPON 的 OMCI	4	课堂讲授	
CATV 与 HFC 接入技术： CATV 概述；HFC 系统结构与网络结构；HFC 频谱；电缆调制解调器（Cable Modem）；PON 技术在 HFC 中的应用	4	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：基于 TDMA/TDM 的 xPON 系统关键技术。

难点：（1）xPON 系统多址接入控制，包括：自动发现、测距等；（2）xPON 系统的上行动态带宽分配，包括：分配策略，效率和公平性，支持多业务以及 QoS 策略等。

五、考核方式说明

考核分两个部分：（1）平时占 40％，包括作业与专题研讨；（2）考试占 60%。

六、教材及主要参考文献

[1] 陈雪. 无源光网络技术 [M]. 北京：北京邮电大学出版社，2006.

[2] Leonid G.Kazovsky. Broadband Optical Access Networks [M]. John Wiley & Sons, Inc, 2011.

[3] 格伦•克雷默著，陈雪等译. 基于以太网的无源光网络 [M]. 北京：人民邮电出版社，2007.

[4] Abdallah Shami, et al. Broadband Access networks,Technologies and Deployments [M]. Springer，2009.

课程编号： 1204018　　课程名称：光网络组网优化与管理

课程英文名称：Optical network optimization and management

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：光学工程领域工程硕士研究生　　任课教师：刘逢清

先修课程：光纤通信原理与系统

一、教学目的与要求

教学目的：增强学生进行组网优化的基础技能，提高学生寻找光网络组网优化解决方案的设计和应用水平。

教学要求：掌握光网络规划设计的基本步骤、系统设计方法和光网络逻辑拓扑的求解方法，理解光网络规划的基本原则、网络生存性技术和网络管理系统的基本功能和管理体系结构。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
光通信网概述：通信网概念、组成和技术分析，光传送网概念和分层结构	4	授课，讨论	
光纤通信网络纵览：全光网络、光传送网、光互联网络、智能光网络、光交换网络、光纤接入网络。	4	授课，讨论	
光网络组网的核心网元：光纤线路终端、光开关、光分插复用器（OADM）、光交叉连接结构（OXC）、波长转换器件。	6	授课，讨论	
光网络的规划与设计：光网络的参数、规划设计方法、光层和物理层设计，波长与路由分配。	6	授课，讨论	
光网络的逻辑拓扑设计：逻辑拓扑设计的基本概念、MILP 和启发式算法	4	授课，讨论	
光网络的生存性设计：生存性概念、IP/SDH/光层的生存性技术、多层网络的生存性	4	授课，讨论	
光网络的网络管理：网管的体系结构，SDH/WDM/OTN/ASON 的网络管理	4	授课，讨论	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：光网络的规划与设计和逻辑拓扑优化设计。

难点：光网络规划和逻辑拓扑设计中的求解方法和理论边界，网络的多层协调保护。

五、考核方式说明

开卷考试，专题报告。

六、教材及主要参考文献

[1] 乐孜纯,张明,全必胜. 光网络实用组网技术 [M]. 西安:西安电子科技大学出版社，2008.

[2] 龚倩，徐荣等. 光网络的组网与优化设计 [M]. 北京：北京邮电大学出版社，2002.

[3] 乐孜纯译. 光网络·下卷：组网技术分析（原书第 2 版）. 北京：机械工业出版社，2004.

[4] Greg Bernstein, Bala Rajagopalan, Debanjan Saha . Optical Network Control Architecture, Protocols and standards. Addison Welsey, 2003.

课程编号：1204022　　课程名称：光纤传感与应用

课程英文名称：Optical Fiber Sensors and Application

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：光学工程领域工程硕士研究生、光学工程学科（专业）硕士生　　任课教师：陆云清　　先修课程：光波导基础、光电子技术

一、教学目的与要求

教学目的:使学生掌握光纤传感器的基本知识和原理,了解光纤传感技术发展的新动向,以及光纤传感在不同领域中的应用，为今后在光电传感及相关领域进行相关应用、开发和研究打下良好的基础。

教学要求：理解不同类型光纤传感器核心技术，即调制机理，具有一定的分析、设计光纤传感器的能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
光纤传感器基本概念、国内外研究现状及最新动向	2	课堂讲授	
光纤传感系统	4	课堂讲授	
光纤传感器中光的调制技术	6	课堂讲授	
光纤机械量传感器	4	讲授，分组讨论	
光纤热工量传感器	4	讲授，分组讨论	
光纤电磁量传感器	4	讲授，分组讨论	
医用光纤传感器	4	讲授，分组讨论	
监测大气污染光纤传感器	4	讲授，分组讨论	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

光纤传感器的调制机理是本课程的重点和难点。

五、考核方式说明

闭卷考试或大作业

六、教材及主要参考文献

[1] 孙圣和等. 光纤测量与传感技术(第二版) [M]. 哈尔滨：哈尔滨工业出版社, 2002.

[2] 黎敏等. 光纤传感器及其应用技术 [M]. 武汉：武汉大学出版社, 2008.

[3] 江毅. 高级光纤传感技术 [M]. 北京：科学出版社, 2009.

[4] 赵勇. 光纤传感原理与应用技术 [M]. 北京：清华大学出版社, 2007.

课程编号： 1204023　　课程名称：图像传感技术及应用

课程英文名称：Technology of Image Sensor and Application

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：　光学工程工程硕士研究生　　任课教师：赵瑞

先修课程：　《大学物理》、《固体物理》、《基础和集成电子技术》

一、教学目的与要求

教学目的：（1）图像传感器及应用是具有较强实践性的一门专业技术课程。本课程主要介绍图像传感器的基本概念，重点讲解各类传感器的基本原理及相应的测量电路，同时也介绍各类传感器的实际应用及传感器技术发展的状况及新成果。（2）学生在完成本课程的学习后，将对各类传感器的工作原理、基本结构、应用领域中较重要的敏感技术有相当的认识，对选择、使用或设计传感器的原则和方法有一定程度的掌握，可以针对应用需求，分析和设计一些简单的传感器，并对传感器和执行器目前的发展动态和需求有一定的了解。为今后在光通信及相关领域进行相关应用、开发和研究打下良好的基础。

教学要求：（1）了解图像传感器的原理，掌握常用传感器的性能特点和应用。（2）了解传感器技术的最新发展和应用进展。（3）掌握传感器的静态特性、动态特性的性能指标概念、定义和分析处理方法，了解提高传感器性能的方法。（4）掌握测量系统中选用传感器的原则，能根据需要选用合适的传感器。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
1.从摄影元件的诞生到CCD/CMOS图像传感器 固态图像传感器，CCD 图像传感器的实用化，CMOS 图像传感器	4	课堂讲授	
2. 基于光电转换与扫描的摄影基本概念 基本概念，图像传感器的很多种类	4	课堂讲授	
3. CCD图像传感器的基础--从光电转换到信号输出的方式与特征 动作原理，转移方式与扫描方式，像素的构造与动作	6	课堂讲授	
4.CCD图像传感器的特性--感光度、动态范围及分辨率等基本特性，无法避免的噪声	6	课堂讲授	
5.CMOS 图像传感器的特征与技术--从基础到解决固定图形噪声	6	课堂讲授	
6. 片上系统--片上照相机、图像处理到嵌入功能的技术	6	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：CCD传感器原理；掌握图像传感器的技术和作用。

难点：CCD的电荷耦合过程

五、考核方式说明

授课，讨论，作业

六、教材及主要参考文献

[1]米本和也（日）著，陈榕庭，彭美柱译，崔凯校.《CCD/CMOS 图像传感器基础与应用》. 北京：科学出版社，2006.

[2]王庆有.《图像传感器应用技术》. 北京：电子工业出版社，2003.

[3]刘迎春.《传感器原理设计与应用》. 长沙：国防科技大学出版社，2004.

[4]南京航空学院、北京航空学院合编.《传感器原理》.北京：国防工业出版社.

课程编号： 1204025 课程名称： 光学中的数学模型与仿真

课程英文名称：Mathematical Modeling and Simulation in Optical Science

学时：40 学分：2 开课学期： 第 1 学期

适用范围：光学工程(专业型)硕士生 任课教师： 关建飞

先修课程：高等数学，大学物理，电磁场理论，物理光学

一、教学目的与要求

教学目的：通过本课程的学习，进一步培养学生对光学现象与规律及相关数学模型的深入理解；培养学生应用 MATLAB 数值仿真工具进行初步仿真计算的能力，进一步提高其计算机应用能力，以及面对现实物理问题建立抽象数学模型的归纳、分析能力；为学习后续课程，及从事工程设计与科学研究打下坚实的数理基础。

教学要求：掌握光学基本的电磁理论，掌握光波在周期型媒质及波导结构中的传播规律和分析方法，掌握衍射光学的傅里叶分析方法，掌握光学成像的频谱分析方法，掌握时域有限差分方法的基本公式及 MATLAB 实现。

二、教学内容安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
光学电磁理论基础与 MATLAB 初探 掌握麦克斯韦电磁理论，光波的叠加与分析，平面光波在介质表面的反射与折射过程，能够利用 MATLAB 仿真光波反射与折射产生的振幅与相位变化	4	课堂讲授	
光波在周期性介质中的传播 掌握多层膜的特征矩阵，反射率与透射率的等效计算公式，周期型多层介质中的矩阵计算方法。	4	课堂讲授	
平板介质波导中光的传播特性及仿真 掌握平板介质光波导的一般概念，平板波导中的 TE 与 TM 模式特征方程及 MATLAB 数值求解。	4	课堂讲授	
光纤中光的传播特性及仿真 掌握光纤的概念及参数，导波模的分类与特征方程，单模与多模光纤的特征方程及其 MATLAB 数值求解，Bessel 函数及其特性，单模与多模光纤的模场分布计算。	8	课堂讲授 专题研讨	
衍射与干涉光学 了解标量衍射理论，理解平面衍射屏基尔霍夫公式及瑞利-索末菲衍射公式，平面波角谱的传播分析，菲涅耳衍射与夫朗和费衍射的数值分析，衍射现象的傅里叶分析方法。	4	课堂讲授	
光学成像系统的频谱分析 掌握透镜的傅里叶变换性质，透镜的孔径效应及衍射对像的影响，无相差系统的光学传递函数，相差对 OTF 的影响，超越经典衍射极限的分辨率。	4	课堂讲授 专题研讨	
傅里叶光学-空间滤波及其应用 掌握阿贝成像理论及其意义，空间滤波系统及其应用，非相干图像处理系统，相干光信息处理系统，匹配滤波器与特征识别，逆滤波器与图像恢复。	6	课堂讲授 专题研讨	
时域有限差分法与 MATLAB 实现 掌握时域有限差分法的基本方程，导数的差分近似，在 Yee 网格中创建目标，激励源波形从时域到频域的变换，空间散射过程中的 S 参量与回波损耗的仿真计算。	6	课堂讲授	

三、重点和难点

重点：光波在波导结构中传输的理论分析与 MATLAB 仿真，光学成像系统的频谱分析以及空间滤波技术与应用，时域有限差分(FDTD)的 MATLAB 实现。

难点：光波在周期型介质中的传播规律与仿真研究，衍射光学的傅里叶分析。

四、教学方式、方法

理论学习与仿真实践相结合，集中讲授与专题研讨相结合。

五、考核方式

考核分两个部分：（1）平时占 40％，包括作业与专题研讨；（2）考试占 60%。

六、教材及主要参考文献

[1] 欧攀. 高等光学仿真(MATLAB 版)[M]. 北京：北京航空航天大学出版社，2011.

[2] 郑玉祥，陈良尧. 近代光学[M]. 北京：电子工业出版社，2011.

[3] Joseph W. Goodman(著)，秦克诚等(译). 傅里叶光学导论[M]. 北京：电子工业出版社，2011.

[4] Atef Elsherbeni, Veysel Demir(著)，喻志远(译). MATLAB 模拟的电磁学时域有限差分法[M]. 北京：国防工业出版社，2013.

[5] Gang Bao, Lawrence Cowsar, and Wen Masters. Mathematical Modeling in Optical Science. 北京：清华大学出版社，2011.

[6] Gregory J. Gbur. Mathematical methods for optical physics and engineering [M]. New York : Cambridge University Press, c2011.

课程编号： 1204026 课程名称：光纤传输技术

课程英文名称：Optical Fiber Transmission Technology

学时：40 学分：2.5 开课学期：第 2 学期

适用范围：光学工程工程硕士研究生 任课教师：范红

先修课程：光波导理论，光电子学，光纤通信技术

一、教学目的与要求

教学目的：在学生已经对光纤通信基本原理与系统有了一定了解的基础上，通过重点学习光同步数字传输技术和波分复用传输技术，使学生能够掌握光纤传输的基本原理和基本技术，具备在工作中解决相关问题的能力，为今后在光通信及相关领域进行相关应用、开发和研究打下良好的基础。

教学要求：掌握光纤传输系统的基本原理；在理解数字多路复用原理上，掌握 SDH 的基本工作原理，熟悉 SDH 网络单元设备的基本原理与应用；熟悉 SDH 传送网的网络结构；熟悉 SDH 的传输性能；基本掌握 SDH 线路系统等的基本设计方法；掌握光波分复用（WDM）基本原理和系统结构；掌握 WDM 系统的关键技术；理解实现 WDM 长距离传输的主要技术，了解光纤传输技术方面的新成果和新进展。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
SDH 基本原理： SDH 基本概念，速率和帧结构，段开销；复用结构，基本复用单元，映射，定位，同步复用	4	课堂讲授	
SDH 设备与网络： SDH 设备功能;具有 MSTP 功能的典型 SDH 设备；SDH 传送网结构；网络的保护和恢复；网络同步与定时	4	课堂讲授	
SDH 光接口与系统性能： 光接口及其技术要求;光缆线路系统设计;SDH 传输性能指标，误码，抖动与漂移	4	课堂讲授	
波分复用系统概述： 波分复用器和解复用器；波分复用光传输技术；DWDM 原理与系统组成；CWDM 简介	4	课堂讲授	
传输系统中的损伤因素： 光信噪比；非线性；色散；偏振模色散；增益平坦度；啁啾	8	授课，专题研讨	
传输系统关键技术： 码型和码型转换；色散图；拉曼放大器；前向纠错；信号再生与电补偿；相位编码调制的相干检测	8	授课，专题研讨	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：SDH 同步复用与映射原理；SDH 传送网的保护和恢复；WDM 系统技术；高速长距离传输技术。

难点：SDH 传输技术，包括映射和指针调整、网络保护与恢复等；（2）高速长距离传输相关技术，包括色散补偿、编码调制和前向纠错等。

五、考核方式说明

考核分两个部分：（1）平时占 40％，包括作业与专题研讨；（2）考试占 60%。

六、教材及主要参考文献

[1] 肖萍萍等. SDH 原理与应用[M]. 北京：人民邮电出版社，2008.

[2] 苏翼凯等. 高速光纤传输系统[M]. 上海交通大学出版社, 2009.
[3] 龚倩等. 高速超长距离光传输技术[M]. 北京：人民邮电出版社，2005.
[4] Steven Shepard. SONET/SDH Demystified [M]. McGraw-Hill，2001.
[5] Stamatios V. Kartalopoulos. DWDM：networks，devices，and technology [M]. IEEE Press，2003.

课程编号：1204027　　课程名称：光纤通信技术

课程英文名称：Optical Fiber Communication Technology

学时：40　　学分：2.5　　开课学期：第 1 学期

适用范围：光学工程相关专业　　任课教师：孟宇

先修课程：通信原理，光波导理论与技术，通信网理论基础

一、教学目的与要求

介绍光纤基础知识、光纤通信系统的组成、信号传输理论、系统与设备性能分析与设计方法、光纤传输媒质的结构特性、光源与光发送机、光检测器与光接收机等单元与基础技术；介绍各种典型的光纤通信系统与通信网的组成与性能。要求学生掌握近代光纤通信系统的理论与技术知识，具有一定分析、研究和设计光纤通信系统的能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
光纤通信技术的发展趋势	2	课堂讲授	
光纤光缆	4	课堂讲授	
光纤系统中光信号的传输特性	4	课堂讲授	
光无源器件	4	课堂讲授	
光源与光发送机	4	课堂讲授	
光检测器与光接收机	4	课堂讲授	
光纤通信传输设备	4	课堂讲授	
光纤通信系统性能与设计	6	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

光信号传输理论，光纤收发器原理、结构与性能，以及光纤通信系统的分析与设计等。

五、考核方式说明

闭卷考试

六、教材及主要参考文献

[1] 杨祥林. 光纤通信系统. 北京：国防工业出版社, 2003.

[2] 张明德. 光纤通信原理与系统. 南京：东南大学出版社, 2003.

[3] 孙学康,张金菊. 光纤通信技术. 北京：北京邮电学出版社, 2004.

[4] 赵梓森. 光纤通信工程. 北京：人民邮电出版社, 1999.

课程编号：1204028　　课程名称：光无源器件与技术

课程英文名称：Passive Optical Components and Applications

学时：40　　学分：2.5　　开课学期：第 2 学期

适用范围：光学工程硕士研究生　　任课教师：涂兴华

先修课程：光学、光纤通信系统

一、教学目的与要求

教学目的：通过本课程学习，使学生对多种光无源器件的结构、原理、分类和应用等有较全面深入理解。为光通信、光电子器件和光电传感等方向的后续课程奠定必要的理论基础。

教学要求：掌握多种光无源器件的结构、工作原理及其分类，了解不同无源器件在光纤通信系统等领域的应用，了解光无源器件和技术的发展趋势。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
活动光纤连接器的结构、种类和原理，固定光纤连接器的结构、种类和原理，连接器的性能指标及其测试方法。	6	授课，讨论，作业	
光衰减器的结构、原理及其分类，在不同场合的应用。	6	授课，讨论，作业	
光滤波器的分类，滤波器的性能及其应用，波分复用器在光纤通信系统中的应用。	6	授课，讨论，作业	
光隔离器的工作原理、结构及其分类，不同光隔离器的特点及其工程应用。	6	授课，讨论，作业	
光开关的制作方法、结构及原理，光开关的应用。	6	授课，讨论，作业	
光无源器件的插入损耗、回波损耗、串扰等参数的测量。	2	授课，讨论，作业	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：各种光无源器件的结构及原理。

难点：器件测试。

五、考核方式说明

笔试。

六、教材及主要参考文献

[1] 林学煌. 光无源器件[M] . 北京：人民邮电出版社, 2002.

[2] 黄章勇.光纤通信用新型光无源器件[M] . 北京：北京邮电大学出版社, 2004.

课程编号：1204029　　课程名称：光电检测技术

课程英文名称：Optoelectric Measurement Technology

学时：40　　学分：2.5　　开课学期：第 1 学期

适用范围：光学工程、光学　　任课教师：黄勇林

先修课程：大学物理，应用光学，物理光学

一、教学目的与要求

通过课堂教学使学生掌握光电检测常用光源、光电探测器及光电导探测器、光伏特探测器、光电发射器件、光电成像器件的工作原理、主要特性及应用技术；非相干检测方法与系统、相干检测方法与系统、光电检测技术的典型应用。用理论与实践相结合的教学方法加深理论知识、开拓思维，为今后科研、生产解决光电检测技术问题打下基础。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
1. 概述	2	课堂讲授	
2. 光电检测用光源	4	课堂讲授，专题讨论	
3. 光电探测器及光电导探测器	4	课堂讲授，专题讨论	
4. 光伏特探测器	4	课堂讲授，专题讨论	
5. 光电发射器件	4	课堂讲授，专题讨论	
6. 光电成像器件	4	课堂讲授，专题讨论	
7. 非相干检测方法与系统	4	课堂讲授，专题讨论	
8. 相干检测方法与系统	4	课堂讲授，专题讨论	
9. 光电检测技术的典型应用	2	课堂讲授，专题讨论	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：光电探测器、光电导探测器、光伏特探测器、光电发射器件、光电成像器件原理及特性。

难点：光电检测方法、系统及典型应用。

五、考核方式说明

考试

六、教材及主要参考文献

[1] 周秀云. 光电检测技术与应用. 北京：电子工业出版社, 2009. (教材)

[2] 雷玉堂等. 光电检测技术.　北京：中国计量出版社，2009.

[3] 高岳等. 光电检测技术与系统. 北京：电子工业出版社,2009.

[4] 曾光宇等. 光电检测技术. 北京: 清华大学出版社,2005.

[5] 国内外有关最新文献.

课程编号： 1204101 课程名称：有机半导体器件实验

课程英文名称：Laser Physics

学时：32 学分：2 开课学期：第 2 学期

适用范围：光学工程专业硕士 任课教师：张新稳

先修课程： 大学物理

一、教学目的与要求

培养学生的激光物理基本知识，开展

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
有机半导体器件物理基础知识讲解	4	讲授	
阳极衬底的清洗流程与等离子体处理技术	4	实验	
有机半导体薄膜的制备与表征	4	实验	
有机半导体材料的电学掺杂及测试技术	4	实验	
有机小分子 OLED 器件制备与测试	4	实验	
聚合物 OLED 器件制备与表征	4	实验	
有机小分子 OPV 器件制备与测试	4	实验	
聚合物 OPV 器件制备与测试	4	实验	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

无

五、考核方式说明

实验报告

六、教材及主要参考文献

[1]黄维等. 有机电子学 [M] .北京：科学出版社, 2010.

课程编号：1204102　　课程名称：平板显示技术

课程英文名称：Flat Panel Display Technology

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：　本科生与硕士研究生　　任课教师：张宏梅

先修课程：

一、教学目的与要求

目的：本课程讲述的为信息科学的重要技术支撑之一的信息显示技术，着重讲述已经成为显示技术的主流方向的平板显示技术。特别是以液晶材料为基础的 LCD 平板显示技术。通过本课程的学习，使学生掌握 LCD 显示技术的原理，制备及其评价方法。了解基于薄膜二极管技术和液晶材料的主动矩阵的器件结构和应用。同时熟悉基于有机电致发光技术的这一类新一代自发光平板显示器件的结构及制备等。通过系统地学习，培养学生严谨、细致、实事求是的科学作风，培养学生具有分析问题、解决问题的能力。

要求：掌握色度学的基本概念。了解显示技术的分类。掌握显示器参数的表征，了解显示器参数的测量方法。掌握液晶材料的物理性质，特别是 TN 材料的分子结构、性质。掌握 TN 型 LCD 显示器的结构、工作原理。了解 TN-LCD 计算机特性模拟技术及应用。了解 LCD 显示器的生产工艺。了解 TFT-LCD 显示器的结构、驱动原理及应用。了解新一代的平板显示技术 OLED 的原理及生产过程, 及其发展方向。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
绪论	2	授课	2
色度学与光度学基本知识	5	授课	5
液晶材料及其物理性质	3	授课	3
液晶显示器的计算机模拟	1	授课	1
液晶显示器的结构及工作原理及 TFT-LCD	3	授课	3
液晶显示器的驱动	2	授课	2
液晶显示器的生产工艺及其液晶显示器性能表征	2	授课	4
电致发光显示技术 及其 OLED 器件与制备	4	授课	4
场致发射平板显示技术	2	授课	2
投影、电子纸、三维显示等显示技术	4	授课	4
总计	28	4(习题与讨论)	32

三、实践教学内容及安排

四、重点和难点

重点：液晶显示技术及其应用, TN-LCD 显示的理论基础，即光线在双折射晶体中的传播。

五、考核方式说明

本课程为考查课程，课程成绩由平时课堂表现及期末论文综合评定，课堂表现占 40%包括上课率，平时作业等，期末论文占 60%。

六、教材及主要参考文献

教材

[1] 应根裕. 平板显示技术. 科学出版社，2006

主要参考书

[1] 高鸿锦. 液晶与平板显示技术. 北京邮电大学出版社，2007
[2] 王新久. 液晶光学和液晶显示. 科学出版社，2006
[3] 黄子强. 液晶显示原理（第二版）. 国防工业出版社，2008
[4] 陈金鑫，黄孝文. OLED 有机电致发光材料与器件. 清华大学出版社，2007

课程编号： 1204103　　课程名称：有机能源光电子

课程英文名称：Organic Energy Photoelectron

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围：博士、硕士研究生　　任课教师：张宏梅

先修课程：材料物理、材料化学、半导体器件与物理

一、教学目的与要求

掌握有机电子学的基本概念、发展历史、电学及光学性质，了解有机半导体的工作原理。有机做为半导体在发光显示领域的应用，掌握其发光的物理、化学等规律。掌握做为发光器件的基本结构及其与电极接触的物理原理，一些有机材料发光的基本特征，如何制备高效稳定的照明器件与在显示上的应用。及其做为能源，有机光伏电池的工作机理，材料特征，器件的结构特征，如何制备高效率的有机光伏电池等。为其在实际工作中打下基础。

二、教学内容及其教学计划安排

本课程总学时为 32，其中课堂教学为 26 学时，专题讨论与写作为 6 学时。主要内容包括有机材料（有机化学材料）、 有机半导体材料 、有机发光二极管、 有机染料电池 、 有机太阳能电池和有机大电容。

教学内容	计 划课时	教学形式	备注
绪论	2	讲授为主，辅以讨论	
有机材料（有机化学材料）	4	讲授为主，辅以讨论	
有机半导体材料	4	讲授为主，辅以讨论	
有机发光二极管	4	讲授为主，辅以讨论	
有机染料电池	4	讲授为主，辅以讨论	
有机太阳能电池	4	讲授为主，辅以讨论	
有机大电容	4	讲授为主，辅以讨论	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

结合本院的研究方向，所确定的重点章节为有机半导体材料、有机发光二极管、有机染料电池、有机太阳能电池和有机大电容。

难点为对有机发光二极管及其电池原理与结构设计的掌握。

五、考核方式说明

平时成绩（30%）＋论文报告（70%）

六、教材及主要参考文献

[1] 黄维，密保秀，高志强著.有机电子学.科学出版社　第一版

[2] 陈金鑫等著. OLED 有机电致发光材料与器件.清华大学出版社（第一版）

[3] 黄春辉等著. 光电功能超薄膜. 北京大学出版社 第一版

课程编号：1204104　　课程名称：超分子材料及其应用

课程英文名称：Superamolecular Materials and Applications

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：博士、硕士研究生　　任课教师：黄艳琴

先修课程：无机化学，有机化学，分子生物学

一、教学目的与要求

超分子科学是一门高度交叉的学科。近年来，超分子材料及其技术在化学与生物检测、催化、分子输运与载药、分子器件及智能与仿生材料等方面得到了广泛的应用。同时，超分子材料的范围和功能也随着超分子技术的发展不断更新和拓展。本课程针对对材料、化学或生物专业学生的知识背景，避开过多传统材料、化学或生物学范畴的内容，除规定学生必须掌握的超分子基础概念、超分子相互作用的本质、超分子材料基本设计原则外，重点介绍了超分子领域新兴的理念、技术和研究方法，使学生及时了解该领域的最新科研成果。为今后从事相关方面的研究开发工作提供必要的基础知识，培养出适应本世纪科技发展方向、掌握较为系统、深入的超分子材料基础理论和实践能力的高级科研、技术人才。

二、教学内容及其教学计划安排

本课程总学时为 32，其中课堂教学为 26 学时，专题讨论与写作为 6 学时。主要内容包括超分子中的弱相互作用力；阳离子、阴离子和中性分子的主体材料；晶体工程；模板和自组装；分子和超分子器件；生物模拟等。

教学内容	计划课时	教学形式	备注
绪论	3	讲授为主，辅以讨论	
超分子中的弱相互作用力	3	讲授为主，辅以讨论	
生命中的超分子化学	3	讲授为主，辅以讨论	
阳离子的络合主体材料	3	讲授为主，辅以讨论	
阴离子的络合主体材料	3	讲授为主，辅以讨论	
中性分子的络合主体材料	4	讲授为主，辅以讨论	
晶体工程	3	讲授为主，辅以讨论	
模板和自组装	3	讲授为主，辅以讨论	
超分子材料和超分子器件	4	讲授为主，辅以讨论	
生物模拟	3	讲授为主，辅以讨论	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

结合本院的研究方向，所确定的重点章节为超分子中的弱相互作用力、模板和自组装、超分子材料和超分子器件。难点为对超分子相互作用的本质、超分子材料设计基本原则和分子自组装技术的掌握。

五、考核方式说明

平时成绩（40%）＋论文报告（60%）

六、教材及主要参考文献

[1] 《超分子化学 —— 概念和展望》 [法] Jean-Marie Lehn 著, 沈兴海等 译，北京大

学出版社, 2002
[2] 《超分子化学》 [英] Jonathan. W. Steed, Jerry L. Atwood 著，赵耀鹏，孙震 译，化学工业出版社，2006
[3]《Supramolecular Chemistry - Fundamentals and Applications》Katsuhiko Ariga, Toyoki Kunitake Springer, 2006
[4] 《超分子化学：合成受体的分子识别与组装》刘育, 尤长城, 张衡益编著，南开大学出版社 ，2001
[5]《纳米超分子化学：从合成受体到功能组装体》刘育等 编著, 化学工业出版社, 2004
[6]《超分子层状结构：组装与功能》沈家骢等著，科学出版社，北京，2004
[7] 《超分子化学研究中的物理方法》童林荟, 申宝剑著，科学出版社，北京，2004
[8]《生物超分子体系》李惟等编著,化学工业出版社现代生物技术与医药科技出版中心 ，北京，2003
[9]《Optical sensors and switches》 edited by V. Ramamurthy, Kirk S. Schanze, Chichester ; New York : Marcel Dekker, c2001,
[10]《Chemistry of nanomolecular systems : towards the realization of molecular devices 》T. Nakamura [et al.] (eds.), Berlin ; New York : Springer, c2003.

课程编号： 1204107　　课程名称： 生物医学光子学

课程英文名称：Biomedical Photonics

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围：硕士、博士研究生　　任课教师：汪联辉/宋春元

先修课程：光学，分子生物学

一、教学目的与要求

《生物医学光子学》是光学工程及生物电子学专业的一门重要课程，本课从光和生物组织体相互作用的基本现象入手，系统、深入地介绍了所涉及的基本概念、基本原理和方法，通过介绍生物医学光子学中重要的应用实例，提供了一个关于本学科知识和技术的简明的主线。本课程的教学目标是使学生了解生物医学光子学这一学科的基础知识，研究范围和应用概况，学习生物医学光子学中的测量技术、光谱分析与成像技术等，了解相关领域的最新研究及应用进展。通过本课程的学习，学生能对组织光学的基本概念、基本原理和典型系统有较为深刻的认识，为设计生物医学光子学检测仪器和从事光学研究打下坚实的基础。

任课教师应以课程大纲为依据，合理安排教学内容，认真备课；课堂教学中应尽可能充分利用多媒体课件等现有教学资源，根据实际条件开设实验课程；课堂教学后，要留一定数量的思考题。学生应按要求参加全部的课堂教学和实验活动，按要求完成作业和实验报告；参加期末考核，获得该课程学分。

二、教学内容及其教学计划安排

本课程总学时为 32，其中课堂教学为 24 学时，实验课程 4 学时，专题讨论 4 学时。主要内容包括生物医学光子学概述、光与物质相互作用基础知识、生物学基础、生物医学光子学中的测量技术、物医学光子学中的光谱分析与成像技术、其它常见的生物光子学技术、生物医学光子学其他研究热点介绍。

教学内容	计划课时	教学形式	备注
生物医学光子学概述 光与物质相互作用基础知识	4	讲课+讨论	
生物学基础; 生物医学光子学中的测量技术	4	讲课+讨论	
生物医学光子学中的光谱分析与成像技术（1）	4	讲课+讨论	
生物医学光子学中的光谱分析与成像技术（2）	4	讲课+讨论	
其它常见的生物光子学技术	4	讲课+讨论	
生物医学光子学其他研究热点	4	讲课+讨论	
专题讨论	4	参阅资料讨论	
荧光、拉曼、SPR 显微镜原理与使用	4	实验	

三、实践教学内容及安排

荧光、拉曼、SPR 显微镜原理与使用　　4 学时

四、重点和难点

掌握光与物质相互作用机制、生物医学光子学中的测量技术、生物医学光子学中的光谱分析与成像技术原理及应用等。

五、考核方式说明

考勤 10%；课程讨论 30%；课程论文 60%

六、教材及主要参考文献

教材：

[1] Paras. N.著，何赛灵等译.生物光子学导论[M]. 浙江大学出版社，2006.

[2] 徐可欣, 高峰, 赵会娟. 生物医学光子学(第 2 版)[M]. 北京：科学出版社,2011.

主要参考书：

[1] Paras. N. Prasad. Introduction to Biophotonics[M]. Wiley-Interscience, 2003.

[2] 顾樵. 生物光子学 [M] . 北京：科学出版社, 2012.

[3] 张镇西 等译. 激光与生物组织的相互作用原理及应用 [M]. 北京：科学出版社, 2005.

[4] 波佩斯库. 纳米生物光子学 [M]. 北京：科学出版社, 2011.

课程编号： 1204108　　课程名称： 生物光电子学前沿

课程英文名称：Bioelectronics and biophotonics

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：硕士、博士研究生　　任课教师：汪联辉

先修课程：光学，分子生物学

一、教学目的与要求

生物光电子学是一门融合了生物、光学、电子、物理、化学等多学科的交叉学科。近年来该领域的研究工作活跃，发展迅速，已在生物传感、疾病诊疗、药物研发等诸多方面显示出巨大的应用价值。

本课程的教学目标是使学生了解生物光电子学这一新兴学科的基础知识，研究范围和应用概况，重点掌握几种典型的光电技术，学习各种光电生物传感器原理及应用，并接触到生物光电子学最新的产业和研发动态。学生通过此课程可了解到如何利用光电技术手段探索生命科学中的关键问题，掌握相关专业知识和技能。

二、教学内容及其教学计划安排

本课程总学时为 32，其中课堂教学为 24 学时，专题讨论与写作为 8 学时。主要内容包括生物光电子学概述、生物基础知识、生物分子的体外及体内检测、生物分子的成像技术与仪器、诊断和治疗中的光电子技术、生物医学的光电子器件和纳米生物光电子学的最新进展等。

教学内容	计划课时	教学形式	备注
生物光电子学概述	2	讲课+讨论	
生物基础知识	4	讲课+讨论	
生物分子的体外及体内检测	6	讲课+讨论	
生物分子的成像技术与仪器	6	讲课+讨论	
诊断和治疗中的光电子技术	6	讲课+讨论	
生物医学的光电子器件	4	讲课+讨论	
纳米生物光电子学的最新进展	4	讲课+讨论	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

掌握光、电与物质相互作用机制、各种光电生物传感器原理及传感技术在生命科学中的应用等。

五、考核方式说明

考勤 20%；课程讨论 20%；课程论文 60%

六、教材及主要参考文献

教材：

[1] Xun Shen 和 Roeland Van Wijk 著，Biophotonics [M].Spring，2011.

[2] I. Willner 著, Bioelectronics [M], Wiley-Vch, 2005

主要参考书：

[1] Paras. N. Prasad.Introduction to Biophotonics[M]. Wiley-Interscience,2003.

[2] 顾樵.生物光子学 [M] . 北京：科学出版社,2012.

[3] 崔大付，张兆田，熊小芸，徐建华，生物电子学的研究与发展，《中国科学基金》[J]，2004 年，第 4 期。

[4] 吕晓迎，生物电子学领域中的生物材料与生物相容性研究，《中国材料进展》[J]，2010 年，第 29 卷 12 期

仪器仪表工程类

课程编号： 1205017　　课程名称：工程光学

课程英文名称：Engineering Optics

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：测试计量技术及仪器专业硕士研究生　　任课教师：江兵

先修课程：大学物理、应用光学

一、教学目的与要求

本课程主要探讨的是波动光学的内容，研究的是光的基本属性、光的传播规律及光与物质之间的相互作用。它是测试计量技术与仪器、仪器仪表工程专业的必修专业课程。

通过本课程的学习，能够为其它光学后续课程，诸如：光学测量、光学设计等打下良好的基础。使学生掌握经典波动光学的理论内容，具有解释一些常见光学现象、分析一些基本光学理论的能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
光的电磁理论基础：了解光的波动方程，了解单色平面波、矢量波和标量波，掌握单色平面波的复数表达式、复振幅和空间频率，掌握单色球面波的复振幅及其旁轴近似。	6	上课讲授、自学、分组讨论、学生汇报等多种方式相结合	
光的干涉和干涉系统：了解光波干涉的条件，掌握杨氏干涉，了解干涉条纹的可见度，了解平板的双光束干涉，了解典型的双光束干涉系统及其应用，了解平行平板的多光束干涉及其应用	8	上课讲授、自学、分组讨论、学生汇报等多种方式相结合	
光的衍射：掌握惠更斯-菲涅耳原理，了解球面波衍射理论和平面波衍射理论，掌握菲涅尔衍射和夫琅和费衍射，了解圆孔、圆屏的菲涅尔衍射，了解透镜的傅立叶变换性质，了解单缝、多缝、矩孔、圆孔的夫琅和费衍射。	10	上课讲授、自学、分组讨论、学生汇报等多种方式相结合	
光的偏振和晶体光学基础：了解偏振光，了解光在晶体中的传播，了解晶体光学性质的几何表示，掌握光波在晶体表面的折射和反射，了解晶体偏振器件，了解偏振的矩阵表示，了解偏振光的变换和测定，了解偏振光的干涉。	8	上课讲授、自学、分组讨论、学生汇报等多种方式相结合	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：光的干涉和干涉系统、光的衍射

难点：利用光的波动理论对光学系统复振幅分布的求解。

五、考核方式说明

开卷或交报告的方式。

六、教材及主要参考文献

[1] 郁道银, 谈恒英. 工程光学（第 2 版）[M]. 北京：机械工业出版社，2006.(教材)

[2] 张以谟. 应用光学 [M]. 北京：机械工业出版社，2002.

[3] 戴特立. 新光学教程 [M]. 重庆：重庆大学出版社，2002.

[4] 廖延彪. 物理光学 [M]. 北京：电子工业出版社，2001.

课程编号： 1205018 课程名称： 机器人技术

课程英文名称：Robotic Technology

学时：32 学分：2 开课学期：第 2 学期

适用范围：仪器科学与技术、控制理论与控制工程等学科相关专业 任课教师： 徐国政

开课学期：第 2 学期

先修课程： 传感器技术、自动控制原理、智能控制

一、教学目的与要求

该课程面向仪器科学与技术、控制理论与控制工程等相关学科专业的研究生开设。学习这门课程有助于研究生掌握本学科领域的一些重要专业知识，尤其是掌握机器人的基本概念、分类及应用，特别是机器人的运动学分析、动力学建模及高级智能控制方法。此外，课程还重点介绍机器人在工业、航空航天、医疗、家庭服务等环境下的综合运用。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第一章：导论	4	讲授	
第二章：机器人运动学	4	讲授与自学	
第三章：机器人动力学	4	讲授与自学	
第四章：机器人高级控制方法	4	讲授与自学	
第五章：工业机器人	3	讲授与自学	
第六章：空间机器人	3	讲授与自学	
第七章：服务机器人	5	讲授与自学	
第八章：医疗机器人	5	讲授与自学	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

本课程的重点和难点内容是：机器人运动学、机器人动力学、机器人高级控制。

五、考核方式说明

大型作业

六、教材及主要参考文献

[1]M. Spong, S.Hutchinson, M. Vidyasagar. Robot Modeling and Control [M]. John Wiley & Sons,2006

[2]机器人学(第二版).蔡自兴.2009.9.北京：清华大学出版社

[2]先进机器人控制. 谭民. 2007.北京：高等教育出版社

[3]机器人智能控制工程. 王耀南. 2004.北京：科学出版社.

[4]机器人技术与应用. 世强，王宣银. 2001.杭州：浙江大学出版社.

[5]智能机器人. 方建军，何广平. 2003.北京：化学工业出版社.

课程编号：1205019　　课程名称：形式化方法和协议工程技术

课程英文名称：Formal Methods and Protocol Technology

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：“仪器仪表工程”、“控制科学与工程”等专业硕士　　任课教师：高翔

先修课程：

一、教学目的与要求

主要研讨网络领域中常用的形式化工具和协议工程学的基本知识，结合应用案例，详细讲述协议形式化描述技术、协议形式化验证技术、协议形式化测试技术，要求熟练掌握一种形式化描述语言、一种形式化测试语言。

本课程适合 “仪器仪表工程”、“控制科学与工程”等专业“网络化测控技术”研究方向的硕士研究生学习。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
形式化方法和协议工程技术概述	4	讲课	
协议工程学基础	4	讲课	
协议形式化描述技术	8	讲课、讨论、实验	
协议形式化验证技术	8	讲课、讨论、实验	
协议形式化测试技术	8	讲课、讨论、实验	

三、实践教学内容及安排

协议形式化描述、验证、测试实验（6 学时）

四、重点和难点

协议工程学基础理论、常用的形式化工具掌握。

五、考核方式说明

考试与大作业相结合

六、教材及主要参考文献

[1] 古天龙等. 网络协议的形式化分析与设计 [M] . 北京：电子工业出版社, 2003.

[2] 宋茂强等. 通信软件设计基础 [M] . 北京：北京邮电大学出版社, 2008.

集成电路工程类

课程编号：1206022　　课程名称：集成电路 EDA 设计与实践

课程英文名称：EDA IC Design and Practice

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围：集成电路工程专业学位研究生　　任课教师：　李卫　　王静

先修课程：　无

一、教学目的与要求

本课程是集成电路工程专业学位研究生的专业技术课，本课程主要使学生了解 EDA 技术的基本知识，掌握 EDA 的设计流程、可编程逻辑器件 CPLD 及 FPGA 的结构和原理，VHDL 语言的语法、结构和基本语句，学会使用常用 EDA 工具以原理图和硬件描述语言 VHDL 的形式进行集成电路的设计。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
EDA 的设计流程 EDA 技术最终实现目标 ASIC 的三种途径，硬件描述语言 VHDL 的发展和特点，VHDL 综合的概念、综合的过程及现代电子系统基于 VHDL 的自顶向下设计方法	4	课堂讲授	
FPGA/CPLD 结构与应用 PLD 发展的历程和简单 PLD 的工作原理，CPLD/FPGA 的结构与工作原理，CPLD/FPGA 的边界扫描测试技术和产品的特点，CPLD 和 FPGA 的编程与配置方法	4	课堂讲授	
VHDL 语言 VHDL 表达和设计电路的方法，VHDL 的结构组成和特点，以及语言规则和语句类型。VHDL 可综合的基本语句及其结构与用法，顺序语句和并行语句这两类基本描述语句	12	课堂讲授	
集成电路的系统设计 结合 EDA 软件进行集成电路系统设计	12	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：VHDL 表达和设计电路的方法，VHDL 的结构组成和特点，以及语言规则和语句类型。VHDL 可综合的基本语句及其结构与用法。

难点：结合 EDA 软件进行集成电路系统设计

五、考核方式说明

期末考试 60％，平时成绩 40％

六、教材及主要参考文献

[1] 潘松．EDA 技术实用教程(第二版）[M]．北京：科学出版社，2005.

[2] 王锁萍．电子设计自动化 [M]．成都：电子科技大学出版社，2000.

[3] 蒋璇．数字系统设计与 PLD 应用技术 [M]．北京：电子工业出版社，2002.

[4] 刘昌华．数字逻辑 EDA 设计与实践（第二版）[M]．国防工业出版社 2009.

[5] 谭会生．EDA 技术综合应用实例与分析 [M]．西安：西安电子科技大学，2004.

课程编号： 1206025　　课程名称： 数字集成电路分析与设计

课程英文名称：Design of Digital Integrated Circuit

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围：微电子，电路与系统，集成电路设计等专业　　任课教师：张翼

先修课程： 数字电路与系统设计，EDA 基础，半导体器件物理等

一、教学目的与要求

本课程讲授数字集成电路的分析与设计，以 CMOS 集成电路为主，主要讲授 CMOS 反相器、组合逻辑电路和时序逻辑电路的工作原理，互连线的寄生参数和延时模型，算术运算逻辑功能单元以及半导体存储器的结构与实现，并介绍数字集成电路与系统的分析方法和设计流程。针对数字集成电路的各种类型和基本单元，通过课堂授课、答疑讨论、作业和课程设计等环节，培养学生分析和设计数字集成电路与系统以及优化电路结构、面积、速度和功耗等方面的能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
引言和集成电路设计方法学	2	课堂讲授	
CMOS 反相器	6	课堂讲授	
组合逻辑单元电路	6	课堂讲授	
时序逻辑单元电路	6	课堂讲授	
互连线	3	课堂讲授	
加法器	6	课堂讲授	课程设计
存储器	3	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

在加法器讲完之后做一次课程设计。采用全定制方案设计一个计数器。

四、重点和难点

CMOS 反相器的特性，数字集成电路分析与设计的关键问题；合逻辑链的性能优化；连线的延时模型与分析；同步时序电路的分析和设计；数据通路运算单元的分析与设计；存储器的工作原理的理解与分析

五、考核方式说明

出勤和课后作业占 20%，课程设计成绩占 40%，期末考试成绩占 40%。

六、教材及主要参考文献

教材：

[1] 数字集成电路—电路、系统与设计（第二版） Jan M.Rabaey 等著，周润德等译 [M] 北京：电子工业出版社 2004.

[2] Jan M. Rabaey etc. Digital Integrated Circuits, A Design Perspective (Second Edition) [M]. Prentice Hall, 2003.

参考文献：

[3] CMOS 数字集成电路—分析与设计（第 3 版），Sung-Mo Kang 等著，王志功等译 [M] 北京：清华大学出版社（影印）.

课程编号：1206027　　课程名称：芯片设计与案例分析

课程英文名称：Design and analysis of chip

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：集成电路工程专业学位研究生　　任课教师：夏晓娟

先修课程：半导体器件物理，集成电路分析与设计

一、教学目的与要求

本课程是集成电路工程专业学位研究生的专业技术课程，本课程主要介绍集成电路设计理论及实例分析，使学生在熟悉集成器件、集成电路基本设计理论的基础上，掌握具体的芯片设计方案，并以实际案例作为分析，为集成芯片设计打下基础。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
芯片设计的基本理论与技术	4	讲授、讨论	
CMOS 集成电路常见模块电路分析与设计	10	讲授、讨论	
集成电路设计实例：电源管理芯片具体设计方法	12	讲授、讨论	
集成电路版图设计实例分析	6	讲授、讨论	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：CMOS 电路模块理论，电源管理技术基本理论和控制技术，版图优化理论。

难点：基准电压源技术、开关电源技术等。

五、考核方式说明

开卷考试或报告

六、教材及主要参考文献

[1] 杨晶琦. 电力电子器件原理与设计[M]. 北京：国防工业出版社,1999.

[2] 杨旭等. 开关电源技术[M]. 北京：机械工业出版社, 2004.

[3] 周润德，金申美. 集成电路淹没设计—基础版图技术[M]. 北京：清华大学出版社, 2006.

课程编号： 1206028　　课程名称：CMOS 模拟集成电路设计

课程英文名称：Analog Integrated Circuit Design

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围：集成电路工程等相关专业　　任课教师：张长春

先修课程： 无

一、教学目的与要求

通过本课程的学习，掌握模拟集成电路，尤其是 CMOS 模拟集成电路的基本概念与理论，不仅能分析各类模拟集成电路，而且能够设计各种典型的模拟集成电路。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
集成电路介绍，CMOS 技术，CMOS 有源，无源器件等	4	课堂讲授	
MOS 开关/二极管/有源电阻，电流源/电流漏，电流镜，基准电流/电压，带隙基准等	5	课堂讲授	
反相器，差分放大器，共源共栅放大器，电流放大器，输出放大器，高增益放大器结构等	7	课堂讲授	
典型运算放大器的设计、补偿，两级运算放大器设计，共源共栅运算放大器的设计等	8	课堂讲授	
比较器的特性及设计	2	课堂讲授	
开关电容电路，开关电容放大器，开关电容积分器等	4	课堂讲授	
A/D, D/A 及 PLL 技术介绍	2	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：电流源/电流漏、电流镜、基准电流/电压、带隙基准等设计，运算放大器的设计，开关电容放大器等

难点：运算放大器的设计。

五、考核方式说明

笔试（闭卷）。各教学环节占总分的比例:平时测验及作业：40%， 期末考试：60%。

六、教材及主要参考文献

[1] [美]Phillip E.Allen, Douglas R. Holberg 著, 冯军, 李志群译. CMOS 模拟集成电路设计（第二版）[M]. 北京：电子工业出版社,2011.

[2] [比]Willy M.C.Sansen 著.陈莹梅译. 模拟集成电路设计精粹 [M]. 北京：清华大学出版社,2008.

[3] [美]B.Razavi 著，陈贵灿等译.模拟 CMOS 集成电路设计 [M]. 西安：西安交通大学出版社，2003.

[4] [美] Paul R.Gray, Paul J.Hurst, Stephen H.Lewis 著, 张晓林等译. 模拟集成电路的分析与设计（第四版）[M]. 北京：高等教育出版社, 2005.

课程编号： 1206029　　课程名称：射频集成电路设计

课程英文名称：RF/Microwave integrated circuit design

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：集成电路工程专业　　任课教师：于映

先修课程：《电磁场与传播理论》,《微波技术》

一、教学目的与要求

射频与微波电路是现代通信系统的基础，通过本课程的学习，使学生了解射频电路的设计特点和设计过程，学习如何使用电磁仿真软件进行射频和微波电路的设计，掌握射频和微波电路的设计方法和设计过程。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第一章　传输线理论 传输线基本理论，有耗传输线的工作状态，史密斯圆图，微带线、共面波导的理论与设计，波导与同轴传输线简介	4	课堂讲授	
第二章　匹配理论 基本阻抗匹配理论，射频/微波匹配原理，集总参数匹配电路，微带线、波导、同轴线匹配电路，微波网络参数	4	课堂讲授	
第三章　功率分配器/合成器 功率分配器/合成器的基本原理、集总参数功率分配器、分布参数功率分配器	4	课堂讲授	
第四章　定向耦合器 定向耦合器的基本原理、集总参数定向耦合器、耦合微带定向耦合器、分支线型定向耦合器	4	课堂讲授 / 设计	
第五章　射频/微波电路滤波器 射频/微波电路滤波器的基本原理、技术指标、设计方法，集总参数滤波器，各种微带线滤波器	4	课堂讲授 / 设计	
第六章　放大器的设计 放大器的设计原理、设计思路、设计步骤；小信号微带放大器的设计；射频/微波功率放大器	4	课堂讲授 / 设计	
第七章　射频/微波振荡器 射频/微波振荡器的基本原理、设计；集总参数振荡器；微带线振荡器；压控振荡器	4	课堂讲授 / 设计	
第八章 频率合成器 频率合成器的基本原理、设计指标；锁相环频率合成器 PLL 的分类、设计	4	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

上课占 60%，设计部分占 40%

四、重点和难点

重点：射频/微波电路的工作原理和设计方法

难点；集成电路有源器件的结构、特性及其寄生效应；高频放大器的频率特性；低噪声放大器的噪声特性、振荡器的噪声特性等。

五、考核方式说明

平时成绩占 40%（听课、作业）；期末考试，成绩占 60%。

六、教材及主要参考文献

教材：

《CMOS 射频集成电路设计》(The Design of CMOS Radio-Frequency Integrated Circuits)，Thomas H.lee 著，余志平、周润德等译，电子工业出版社，2004 年

参考书：

[1]《射频通信电路设计》，刘长军编著，科技出版社，2005 年 9 月

[2] 《射频/微波电路导论》雷振亚编著，西安电子科技大学出版社

课程编号：1206030　　课程名称：微能源器件与系统设计

课程英文名称：Micro Power Devices and Systems Design

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围：　　任课教师：方玉明、邓丽城

先修课程：MEMS 技术、材料力学和振动力学

一、教学目的与要求

目的：本课程是为微电子学等专业的研究生开设的专业课。主要内容为微能源器件与系统的内涵与发展趋势、环境振动能量收集器设计、制造与测试及其应用技术知识介绍。本课程通过设计案例讲解和操作帮助研究生熟悉微能源器件与系统设计的基础知识，为将来工作打下扎实的基础。

要求：通过本课程的学习，使学生学习和熟悉微能源器件与系统及其设计方法，学会使用至少一种有限元分析软件进行微能源器件与系统的设计与优化，并能够独立完成简单的微能源器件结构设计。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
微能源器件与系统导论	2	讲课	课时可依据具体实施情况安排。
微型压电振动能量收集器	4	讲课	
微型电磁振动能量收集器	4	讲课	
微型电磁振动能量收集器	4	讲课	
微型流体诱导振动能量收集器	2	讲课	
振动能量收集器频带拓展技术	2	讲课	
有限元软件 ANSYS 介绍	2	讲课	
数值分析软件 Mathematica 介绍	2	讲课	

三、实践教学内容及安排

实践教学内容	计划课时	教学形式	备注
ANSYS 软件基本操作 Mathematica 软件基本操作	4	上机	
微型压电振动能量收集器设计	4	上机	
微型电磁振动能量收集器设计	2	上机	

四、重点和难点

课程的重点包括微能源器件与系统内涵、压电振动能量收集器、电磁振动能量收集器和流体诱导振动能量收集器的学习；难点是基于各种转换机制能量收集器的结构设计等，本课程需要进行上机实践学习。

五、考核方式说明

本课程所采用考核方式：开卷。学业成绩的构成：平时 20% 期末 40%，上机 40%。

六、教材及主要参考文献

[1]环境动能收集技术，自编（温志渝、邓丽城、赵兴强等），2015 年

[2]能量收集技术，S.Priya、D.J.Inman（译者：黄见秋、黄庆安），2011 年，东南大学出版社

[3]新型环境能量采集技术，陈仁文，2011，国防工业出版社

[4]Small-Scale Energy Harvesting，Mickael Lallart，2012，InTech

控制工程类

课程编号：1207015　　课程名称：自适应控制

英文名称：Adaptive Control

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：控制科学与工程领域工程硕士研究生　　任课教师：樊春霞

先修课程：线性系统理论

一、教学目的与要求

本课程设置的目的使硕士研究生在已修线性系统理论课程的基础上，进一步了解自适应能力的控制思想，并掌握自适应控制有关理论与方法以及自适应控制在工业过程控制中应用的工程方法。通过课程学习要求学生了解自适应控制的基本概念、自适应控制系统的构成原理以及自适应控制理论的应用及发展情况；系统掌握两类主要的自适应控制系统，即自校正控制系统和模型参考自适应控制系统，了解自适应控制系统稳定性、收敛性和鲁棒性的基本概念；了解自适应控制在工业过程控制中应用方法。开设本课程的最主要目的是让学习者明确在非理想情况下应该如何思考和解决控制问题，并且学会一种有用的控制方法。

二、教学内容及要求

教学内容	计划课时	教学形式	备注
绪论	4	讲授，讨论	
模型参考自适应控制与参数辨识	8	讲授，演示程序	
自校正控制	6	讲授，仿真	
自适应控制系统的收敛性和稳定性分析	6	讲授，分组研讨，点评大型作业	课堂测验
自适应控制的应用	8	讲授，分组讨论	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：模型参考自适应控制原理与方法，自校正控制原理与方法。

难点：基于优化方法的自适应系统设计

五、考核方式说明

平时成绩 30% ，期末报告 70%

六、教材及参考书目

[1]K.J.Astrom, B. Wittenmark. 自适应控制（第二版）[M]. 北京：科学出版社，2003 年.（教材）

[2] 谢新民，丁峰. 自适应控制系统 [M]. 北京：清华大学出版社，2002.

[3] 杨承志，孙棣华，张长胜. 系统辨识与自适应控制 [M]. 重庆：重庆大学出版社，2003.

课程编号：1207016　　课程名称：控制系统计算机辅助设计与仿真

课程英文名称：Control System Computer Aided Design and Simulation

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围：　控制领域硕士研究生　　任课教师：　万佑红

先修课程：　自动控制原理

一、教学目的与要求

培养学生掌握运用计算机实现控制仿真系统的基本方法，使学生能够熟练应用仿真技术分析控制系统，为学习后继课程、从事工程技术工作、科学研究及开拓性技术工作打下坚实的基础。

通过课程的学习，要求建立计算机仿真的基本概念，理解其研究的步骤和特点；掌握建立系统仿真模型的基本方法；掌握数值积分算法的原理和常用算法，掌握欧拉法和龙格－库塔法，了解数值积分算法性能分析的一般原则和选取原则；理解离散相似算法的基本原理；掌握常用快速数字仿真算法；在 MATLAB 环境下，利用数值积分算法进行系统仿真。掌握采样控制系统及其特点；掌握采样周期与计算步长的关系；掌握采样控制系统数字仿真的一般方法；掌握利用 MATLAB 软件进行采样控制系统性能分析；理解控制系统参数优化设计时目标函数的构成；掌握单纯形法的原理和步骤。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
控制系统仿真的应用与发展	3	课堂讲授	
系统建模的基本方法与模型处理技术	5	课堂讲授	
连续系统的数字仿真	5	课堂讲授	
采样控制系统的数字仿真	5	课堂讲授	
控制系统优化设计与仿真	5	课堂讲授	
典型控制系统设计与仿真	9	实验	

三、实践教学内容及安排

1.倒立摆控制仿真　　3 学时

2.采样控制系统设计仿真　　3 学时

3.基于参数优化的 PID 控制仿真　　3 学时

四、重点和难点

本课程是一门理论与实际相结合的课程。建立系统数字仿真的基本概念、基本原理，了解常用的仿真方法；掌握控制系统计算机辅助仿真软件--MATLAB；掌握借助 MATLAB 进行控制系统的分析和综合设计。

五、考核方式说明

平时成绩 30% ，期末报告 70%

六、教材及主要参考文献

[1] 蒋珉等. 控制系统计算机仿真 [M]. 北京：电子工业出版社，2006.（教材）

[2] 涂健. 控制系统的数字仿真与计算机辅助设计 [M]. 湖北:华中工学院出版社,2003.

[3] 刘瑞林等. 计算机仿真技术基础 [M]. 北京：电子工业出版社，2004.

[4] 薛定宇. 控制系统计算机辅助设计（第二版）[M]. 北京：清华大学出版社，2006.

课程编号：1207017　　课程名称：网络控制系统

课程英文名称：Networked Control Systems

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围：控制科学与工程相关专业硕士研究生　　任课教师：罗 杰

先修课程：自动控制原理、现代控制理论、计算机网络等

一、教学目的与要求

网络控制系统是综合自动化技术发展的必然趋势，是控制技术、计算机技术和通信技术相结合的产物。本课程使学生掌握网络控制系统的组成原理、控制结构、建模方法，培养其解决实际问题的能力。要求学生理解现场总线控制系统、基于工业以太网的控制系统、基于 Internet 和 Web 的远程控制系统的特点和工作原理，掌握网络控制系统的分析与设计方法。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
网络控制系统概论及控制网络基础	4	授课	
集散控制系统	4	授课	
现场总线控制系统（1）	4	授课	
现场总线控制系统（2）	4	授课，研讨	
基于工业以太网的网络控制系统	4	授课，研讨	
基于 Web 和 Internet 的网络控制系统	4	授课，研讨	
网络控制系统的研究（分析与综合）	4	授课，研讨	
综合研讨	4	学生演讲，交流研讨	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

难点：网络控制系统中的特殊问题及解决方法。

重点：现场总线控制系统、工业以太网关键技术、基于 Web 和 Internet 的控制系统。

五、考核方式说明

课程论文

六、教材及主要参考文献

[1] 孙德辉等. 网络化控制系统--理论、技术及工程应用 [M]. 北京：国防工业出版社，2008.

[2] 周祖德. 基于网络环境的智能控制 [M]. 北京：国防工业出版社，2004.

课程编号： 1207018 课程名称：ARM 系统开发技术

课程英文名称：DEVELOPMENT TECHNOLOTY OF ARM SYSTEMS

学时：32 学分：2 开课学期：第 2 学期

适用范围：电气信息类硕士研究生 任课教师：顾亦然

先修课程：数字电路，单片机控制技术，计算机组成原理等

一、教学目的与要求

本课程的主要目的是让学生在硕士研究生学习期间掌握基于 ARM 的嵌入式系统开发的技术和综合设计方法。通过系统的理论与案例相结合的课堂教学、系统的多级课程实践等多种形式的教学与实训,学生将掌握扎实的基于 ARM 的嵌入式系统基础理论、开发技术和工具，并具备嵌入式系统在通信、信息家电、工业控制、电气控制、仪器仪表、移动计算设备、网络设备等领域的设计、开发能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
嵌入式系统概论	2	课堂讲授	
ARM 处理器编程基础	6	授课，实验	
ARM 系统硬件开发	6	授课，实验	
无操作系统的 ARM 系统开发	6	授课，实验	
有操作系统的 ARM 系统开发	6	授课，实验	
ARM 系统综合设计	6	授课，实验	

三、实践教学内容及安排

本课程包含六个实验，分别是：(1)ADS 使用与汇编指令实验；(2)汇编语言和 C 语言的混合编程；(3)UART 串口通信混合编程/步进电机控制实验；(4) 无操作系统的 ARM 系统开发实验；(5)嵌入式操作系统实验；(6)系统综合设计实验。

四、重点和难点

重点：嵌入式系统的开发方法。

难点：ARM 系统启动代码分析和开发，实时操作系统在 ARM 上的移植。

五、考核方式说明

平时成绩+系统设计报告

六、教材及主要参考文献

[1] 赵刚. 32 位 ARM 嵌入式系统开发技术—流程技巧与实现 [M]. 北京：电子工业出版社，2008.

[2] 田泽. 嵌入式系统开发与应用教程 [M]. 北京：北京航空航天大学出版社，2005.

[3] 杜春雷. ARM 体系结构与编程 [M]. 北京：清华大学出版社，2003.

[4] 王田苗. 嵌入式系统设计与实例开发 [M]. 北京：清华大学出版社，2003.

课程编号： 1207019　　课程名称：通信系统仿真技术

课程英文名称：Simulation of Communication Systems

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：控制工程等专业学位研究生　　任课教师：王保云

先修课程：通信原理，数字信号处理，概率论与数理统计，Matlab 仿真

一、教学目的与要求

通过本课程的学习帮助学生更好地掌握通信系统的仿真原理与仿真方法。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
通信系统仿真方法概论	2	讲授	
信号与系统基础	4	讲授	
数字滤波器的设计与仿真实现技术	6	讲授，讨论，仿真实验	
通信信道建模与仿真技术	6	讲授，讨论，仿真实验	
发射子系统仿真技术	4	讲授，讨论，仿真实验	
接收子系统仿真技术	4	讲授，讨论，仿真实验	
无线通信系统仿真举例	6	讲授，讨论，仿真实验	

三、实践教学内容及安排

数字滤波器仿真、信道仿真，发射子系统仿真，接收子系统仿真

四、重点和难点

重点：低通等效表示，发射子系统的仿真，接收子系统的仿真，信道仿真。

难点：多抽样率系统，信道仿真模型，数字频带调制。

五、考核方式说明

平时作业加仿真实验

六、教材及主要参考文献

[1] M.C. Jeruchim et al. 通信系统仿真—建模、方法和技术[M]. 周希元等译，北京：国防工业出版社，2004.

[2] W.H. Tranter et al. 通信系统仿真原理与无线应用[M]. 肖明波等译，北京： 机械工业出版社，2005.

[3] 韦岗等. 通信系统建模与仿真[M]. 北京：电子工业出版社，2007.6。

物流工程类

课程编号：1209001　　课程名称：现代物流基础理论

课程英文名称：Basic Principle of Modern Logistics

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围：物流工程专业硕士生　　任课教师：王堃

先修课程：计算机网络，RFID 原理，管理学

一、教学目的与要求

本课程是物流工程专业的基础课程，是各类硕士研究生一门重要的专业/学科选修课。

通过学习本课程，使学生能够较全面深入地了解现代物流的最新发展，基本理论知识及应用方法；能够理解物流在企业中的重要作用，了解部分物流管理案例和现代物流学应用研究的成熟理论与方法，掌握现代物流学研究成果在企业生产、营销、行政等环节中的应用途径和技巧。通过循序渐进、适当综合循环提高的教学活动，使学生具有扎实的理论基础和宽广的系统知识，掌握现代物流学研究成果在企业生产、营销、行政等环节中的应用途径和技巧。本课程通过国内外现代物流企业的物流运作案例分析，对现代物流相关热点问题进行探讨，使学生认识和掌握现代物流学科的实际应用知识。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
1. 知识单元一：现代物流学概述	1	课堂讲授	
2. 知识单元二：物流系统	1	课堂讲授	
3. 知识单元三：包装作业与技术	2	课堂讲授	
4. 知识单元四：装卸搬运作业与技术	2	课堂讲授	
5. 知识单元五：流通加工	2	课堂讲授	
6. 知识单元六：物流运输管理与技术	2	课堂讲授	
7. 知识单元七：仓储管理与库存控制	2	课堂讲授	
8. 知识单元八：物流配送与配送中心	3	课堂讲授	
9. 知识单元九：物流信息化与物流信息系统	4	课堂讲授	
10. 知识单元十：物流管理与控制	3	课堂讲授	
11. 知识单元十一：物流管理模式	2	课堂讲授	
12. 知识单元十二：供应链管理与方法	2	课堂讲授	
13. 知识单元十三：电子商务物流管理	3	课堂讲授	
14. 知识单元十四：运筹学与物流概述	1	课堂讲授	
15. 知识单元十五：运筹学方法在物流中的应用	2	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

课程的重点和难点主要集中在：物流信息化和物流信息系统。

对这些章节的教学重点应放在物流发展在物联网中的应用关键技术，包括 RFID 技术，物联网系统中间件技术，物联网系统编码与名称解析技术，物联网系统信息发布技术，物联

网系统管理等。

重点难点讲授时，还要充分利用多媒体课件辅助课堂教学，来弥补传统课堂教学的不足。同时，通过增大教学信息量并扩充理解课堂教学内容的渠道，使学生充分掌握物流学的知识，加深对重点难点的理解并提高应用能力。

五、考核方式说明

本课程采用大论文考试的考核方式，学业总评成绩由平时成绩和大论文成绩组成，平时成绩占总评的 30%，大论文成绩占总评的 70%。平时成绩从作业、上课出勤率几方面进行考核。

六、教材及主要参考文献

[1] 吴健. 现代物流学 [M]. 北京：北京大学出版社，2010.（教材）

[2] 叶怀珍. 现代物流学(第二版)[M]. 北京：高等教育出版社，2006.

[3] 吴彬，孙会良. 物流学基础 [M]. 北京：首度经济贸易大学出版社，2007.

[4] 宋方. 现代物流案例教学与实例 [M]. 北京：中国物资出版社，2007.

[5] 陈福集. 物流信息管理 [M]. 北京：北京大学出版社，2008.

[6] 彭扬. 物流信息系统 [M]. 北京：中国物资出版社，2006.

课程编号：1209002　　课程名称：物流信息技术概论

课程英文名称：Introduction to Logistics Information Technology

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围：物流工程、计算机技术、电子与通信工程等领域工程硕士研究生

任课教师：张载龙　　先修课程：通信原理，计算机网络，物流学概论

一、教学目的与要求

本课程从物流信息化的感知识别、通信与网络、数据融合与管理等技术方面，为物流工程、计算机技术、电子与通信工程、软件工程等工程硕士专业学位研究生系统地讲授与物流信息化相关的信息技术，要求研究生通过学习本课程，能够全面了解物流信息技术，为从事物流信息化工程等相关的专业研究和工程技术工作打下良好的专业基础。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
1. 绪论	1	讲授，讨论	
2. 自动识别技术	3	专题讲座，研讨，案例分析	
3. 传感器技术	3	专题讲座，研讨，案例分析	
4. GPS 技术	2	讲授，讨论	
5. GIS 技术	2	讲授，讨论	
6. 互联网技术	2	讲授，讨论	
7. 无线宽带和移动通信网络技术	2	讲授，讨论	
8. 无线低速网络技术	3	专题讲座，研讨，案例分析	
9. POS 与 EOS 技术	2	讲授，讨论	
10. EDI 技术	2	讲授，讨论	
11. 数据库与海量信息存储技术	3	讲授，讨论	
12. 信息搜索和数据挖掘	2	讲授，讨论	
13. 物流信息安全技术	2	讲授，讨论	
14. 电子商务与智能物流管理	3	专题讲座，研讨，案例分析	

三、实践教学内容及安排

农产品冷藏车感控系统设计：在讲授相关信息技术知识后，指导同学分组进行设计。

四、重点和难点

（1）物流信息的感知识别：如何让物品“开口说话、发布信息”。

（2） 物流信息化的通信技术与网络构建：互联网、无线宽带网络、无线低速网络、移动通信网络等各种网络基础设施技术。

（3）智能物流的数据融合与管理：如何整合与利用海量的物流数据，包括如何存储、如何检索、如何使用和如何不被滥用等关键技术。

五、考核方式说明

笔试考核和专题设计报告撰写相结合。

六、教材及主要参考文献

[1] 张磊，吴忠. 物流信息技术概论 [M]. 北京：北京大学出版社,2011.

[2] 刘云浩. 物联网导论 [M]. 北京：科学出版社,2010.

[3] 刘化君. 物联网技术 [M]. 北京：电子工业出版社,2010.

[4] 彭扬等. 信息技术与物流管理 [M]. 北京：中国物资出版社,2009.

[5] 高春津，杨从亚. 物流信息技术 [M].天津：天津大学出版社,2008.

[6] Lu Yan, et al. The Internet of Things: From RFID to the Next-Generation Pervasive Networked Systems [M]. Auerbach Publications, Taylor & Francis Group, Mar 2008.

课程编号：1209003　　课程名称：统一建模语言 UML 及其应用

课程英文名称：Unified Modeling Language and its Application

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：计算机、通信、电子信息、物流工程、自动化等专业　　任课教师：孙知信

先修课程：无

一、教学目的与要求

统一建模语言 UML 是讲授软件建模的一门重要专业基础课程。本课程在讲授相关理论知识的同时，结合具体的知识点，通过具体的项目建模及创新性、综合性作业来加深对具体理论的掌握，通过这些作业，增加学生的专业建模能力，而且可以培养学生实际动手能力，提高学生在实际项目中应用 UML 的能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第一章：UML 综述、面向对象的原理与 UML 表示法介绍	2	课堂教学	
第二章：UML 的基本图例、Rational Rose 的统一开发过程	4	课堂教学	
第三章：基于 USE CASE 的软件需求建模分析与应用、基于 UML 的体系结构分析与应用安全	6	课堂教学	
第四章：USE CASE 分析及应用案例、基于 UML 的体系结构设计及实例分析	8	课堂教学	
第五章：基于 UML 并发设计及应用、基于 UML 的分布式设计及其应用	4	课堂教学	
第六章：USE CASE 设计及应用、基于 UML 的子系统和类设计及应用	6	课堂教学	
第七章：综合实例	2		

三、实践教学内容及安排

基于 Rational Rose 环境，进行实际的项目建模

四、重点和难点

面向对象的原理的掌握、USE CASE 的概念及其应用、UML 的实例应用

五、考核方式说明

本门课要求撰写一篇相关的论文，根据论文质量评分。

六、教材及主要参考文献

[1] Mark Priestley . Practical object-oriented design with UML (second edition). 北京：清华大学出版社，2009.（教材）

[2] (美)C. T. Arrington，Syed H. Rayhan 著. Enterprise Java with UML. 北京： 机械工业出版社， 2005.

[3] （美）Craig Larman 著. Applying UML and patterns: an Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and the Unified Process. 北京： 机械工业出版社， 2006.

[4] Doug Rosenberg,Kendall Scott 著. Applying use case driven object modeling with UML: an annotated e-commerce example. 北京： 科学出版社， 2003.

课程编号：1209004　　课程名称：现代物流技术与装备

课程英文名称：Modern Logistics Technology and Equipment

学时：16　　学分：1　　开课学期：第 1 学期

适用范围：工程硕士研究生　　任课教师：丁飞

先修课程：物流与供应链管理等

一、教学目的与要求

现代物流的发展趋势是自动化, 智能化, 柔性化, 利用各种先进技术改造运输、装卸搬运、仓储、分拣、包装等物流环节，提高物流效率具有重要的意义。通过本课程学习，使学生了解和掌握现代物流技术与装备的基本概念，并熟悉相关技术与装备，能够合理的选择、配置、使用各类物流装备，从而完成物流工程系统的技术装备集成。

本课程要求学生能够全面、系统的理解掌握现代物流技术与装备，并通过学习、思考和分析，形成自己创造性的研究成果，并培养利用物流技术与装备解决实际问题的能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
1．物流技术与装备概述 2．运输技术与装备	4	讲课，讨论	
3．装卸搬运技术与装备 4．仓储技术与装备	4	讲课，讨论	
5．分拣、包装技术与装备 6．物流信息技术与装备	4	讲课，讨论	
7．物联网技术在物流业的应用 8．物流工程系统技术装备集成	4	讲课，讨论	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：现代物流技术与装备的概念以及技术特性

难点：物流工程系统技术装备集成过程中的设备选型与管理

五、考核方式说明

大作业或开卷考试

六、教材及主要参考文献

[1] 陈子侠，彭建良.物流技术与物流装备.北京：中国人民大学出版社，2010.

[2] 肖生苓. 现代物流装备 [M]. 北京：科学出版社, 2009.

[3] 王国华等.物流技术与装备[M].北京：中国物资出版社，2011.

[4] 唐四元等.现代物流技术与装备（第 2 版）[M].北京：清华大学出版社，2011.

课程编号： 1209005　　课程名称：电子商务

课程英文名称：Electronic Commerce

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：物流工程专业硕士研究生　　任课教师：王堃

先修课程：计算机网络，管理学，营销学

一、教学目的与要求

目的：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诸多技术；熟悉电子商务与其它领域的关系；通过对几例电子商务解决方案的学习，初步具有创建电子商务的一般能力，为以后学习其他专业管理课程和实际应用打下基础；通过电子商务模拟实验给学生提供电子商务的实际操作训练机会，加强学生对于电子商务知识的理解和过程的掌握；通过必要的案例讨论、模拟操作、上网检索和课后作业等，启迪学生的思维，了解电子商务的最新动向，提高学生分析问题解决问题的实际能力。

要求：电子商务是一门综合性、交叉性、边缘性的新型学科，本课程教学的主要任务是使学生了解电子商务的基本概念、功能特征、发展历史、交易流程、发展环境和体系结构；掌握电子商务的技术分类、标准体系、信息技术、安全技术、电子支付技术和物流技术；掌握网络营销的方法与策略、EDI 技术与应用、电子贸易的方式和盈利模式；掌握企业管理中常用的 CRM、CAX、EXP、EIP、SCM、BI、C IS 和 KM 等应用系统；除了了解企业信息化、城市信息化、行业信息化、国家信息安全战略规划外，还了解美国、日本、英国、德国、新加坡和韩国发展电子政务的战略与措施，为后续课程的学习奠定基础。通过课程学习，使学生在掌握电子商务的基本原理、电子商务应用的基本方法的基础上，具备电子商务的基本理论知识，并具有选择学术科研研究方向的预备知识。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
1. 知识单元一：电子商务概述	2	课堂讲授	
2. 知识单元二：电子商务基础结构与环境	2	课堂讲授	
3. 知识单元三：电子商务信息技术	3	课堂讲授	
4. 知识单元四：电子商务安全保密技术	3	课堂讲授	
5. 知识单元五：电子货币与支付系统	2	课堂讲授	
6. 知识单元六：电子商务物流技术与应用	2	课堂讲授	
7. 知识单元七：网络营销的方法与策略	2	课堂讲授	
8. 知识单元八：EDI 技术与应用	2	课堂讲授	
9. 知识单元九：电子商务贸易方式与盈利模式	2	课堂讲授	
10. 知识单元十：客户关系管理与解决方案	2	课堂讲授	
11. 知识单元十一：企业管理与信息化技术	2	课堂讲授	
12. 知识单元十二：企业竞争情报体系	2	课堂讲授	
13. 知识单元十三：知识管理与知识型企业	2	课堂讲授	
14. 知识单元十四：企业与城市信息化战略与规划	2	课堂讲授	
15. 知识单元十五：电子政务战略规划与设计	2	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

课程的重点和难点主要集中在：电子商务的关键技术和工作模式。

对这些章节的教学重点应放在电子商务的关键技术，包括信息技术，安全保密技术，物流技术，EDI 技术，CAX，ERP，EIP，SCM，BI 技术；电子商务的工作模式，主要包括 B2B 模式，B2C 模式及其它模式的演变。

五、考核方式说明

本课程采用大论文的考核方式，学业总评成绩由平时成绩和大论文成绩组成，平时成绩占总评的 30%，大论文成绩占总评的 70%。平时成绩从作业、上课出勤率几方面进行考核。

六、教材及主要参考文献

[1]祁明. 电子商务实用教程 [M]. 北京：高等教育出版社，2006.（教材）

[2]黄京华等. 电子商务教程 [M]. 北京：清华大学出版社，2010.

课程编号：1209006　　课程名称：物流自动识别技术

课程英文名称：Automatic Identification Technology

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：物流工程、计算机技术、电子与通信工程等领域工程硕士研究生

任课教师：张载龙　　先修课程：通信原理,计算机应用基础,计算机网络

一、教学目的与要求

本课程从条码和射频识别(RFID)技术的基本概念、基本原理、关键技术和应用实例方面，为物流工程、计算机技术、电子与通信工程、软件工程等工程硕士专业学位研究生系统地讲授与自动识别相关的技术，要求研究生通过学习本课程，能够了解条码和射频识别的核心技术，以及它们在物流各环节管理中的应用，为从事数据的自动化识别工程等相关的专业研究和工程技术工作打下良好的专业基础。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
1. 绪论	1	讲授，研讨	
2. 自动识别技术	4	专题讲座，讨论，案例分析等	
3. 条码技术与常用条码简介	4	专题讲座，讨论，案例分析等	
4. 条码在物流管理中的应用	2	专题讲座，讨论，案例分析等	
5. 条码技术新型应用	1	讲授，研讨	
6. 射频识别技术工作原理	4	专题讲座，讨论，案例分析等	
7. 射频识别的标准与技术规范	3	讲授，研讨	
8. 射频识别读写器	4	专题讲座，讨论，案例分析等	
9. 射频电子标签	3	专题讲座，讨论，案例分析等	
10. 射频识别技术产品	2	讲授，案例分析等	
11. RFID 在供应链管理中的应用	2	讲授，案例分析等	
12. 其他自动识别技术	2	讲授，研讨	

三、实践教学内容及安排

农产品跟踪与追溯系统设计：在讲授自动识别技术知识后，指导同学分组进行设计。

四、重点和难点

（1）如何让物品“开口说话、发布信息”，物流信息自动和人工生成的技术细节；（2） 条码工作原理；（3）RFID 的工作原理；（4）RFID 的技术实现；（5）RFID 的标准体系；（6） RFlD 系统架构。

五、考核方式说明

笔试考核和专题设计报告撰写相结合。

六、教材及主要参考文献

[1] 黄玉兰. 射频识别(RFID)核心技术详解 [M]. 北京：人民邮电出版社,2010.

[2] 张铎. 自动识别技术应用案例分析 [M]. 湖北：武汉大学出版社, 2010.

[3] 张铎. 自动识别技术产品与应用 [M]. 湖北：武汉大学出版社, 2009.

[4] 蒋长兵，白丽君. 物流自动化识别技术 [M]. 北京：中国物资出版社, 2009.

[5] 中国物品编码中心.物流领域条码技术应用指南 [M]. 北京:中国计量出版社,2008.

[6] Lu Yan, et al. The Internet of Things: From RFID to the Next-Generation Pervasive Networked Systems [M]. Auerbach Publications, Taylor & Francis Group, Mar 2008.

[7] 中国物品编码中心、中国自动识别技术协会. 条码技术基础 [M]. 湖北：武汉大学出版社, 2008.

[8] 中国物品编码中心、中国自动识别技术协会. 自动识别技术导论[M]. 湖北：武汉大学出版社, 2007.

[9] 国家质量监督检验检疫总局主管、中国自动识别技术协会主办：中国自动识别技术.

课程编号：1209007　　课程名称：物流法律法规

课程英文名称：Logistics Laws and Regulations

学时：16　　学分：1　　开课学期：第 2 学期

适用范围：工程硕士研究生　　任课教师：贾丹华

先修课程：物流与供应链管理，法律基础等

一、教学目的与要求

物流涵盖了多项社会经济活动，在实践中必然会遇到众多的法律问题。在解决这些问题时应该遵循哪些法律原则和规范，是从事现代物流业务操作活动必备的知识。通过本课程学习，使学生了解物流运作中的基本法律法规，了解物流活动包装、配送、仓储、装卸、搬运、运输等相关领域的法律和法规知识，具备查找、解释和运用物流业务相关的法律法规的能力。

本课程要求学生能够全面、系统的理解掌握物流活动涉及的法律法规，并通过学习、思考和分析，对物流业经营所面临的法律环境有所了解和研究，并培养利用物流法律法规解决实际问题的能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
1. 物流法概论 2. 物流企业的法律规范	4	课堂讲授	
3. 货物运输法律规范 4. 货物仓储法律规范 5. 物流包装法律规范	4	讲课，讨论	
6. 货物搬运与装卸法律规范 7. 流通加工法律规范 8. 物流配送法律规范	4	讲课，讨论	
9. 物流中有关保险的法律规范 10. 其他相关的法律规范 11. 综合案例	4	讲课，讨论	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：物流运作的相关法律法规与规则条款。

难点：运用物流运作的法律法规分析物流业务中的违法违规行为。

五、考核方式说明

大作业或开卷考试

六、教材及主要参考文献

[1] 王芸等. 物流法律法规与实务（第 2 版）[M]. 北京：电子工业出版社, 2011.

[2] 胡美芬等. 物流法规教程（第 2 版）[M]. 北京：电子工业出版社, 2011.

[3] 徐院珍等. 物流法概论与实务 [M]. 北京：清华大学出版社, 2010.

课程编号：1209008　　课程名称：数据库技术与应用

课程英文名称：Database Technology and Applications

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：物流工程及相关专业研究生　　任课教师：管有庆

先修课程：

一、教学目的与要求

通过本课程的学习，让学生能够掌握关系模式、数据管理和数据库设计等基础理论，掌握数据库编程和事务处理等技术，了解 XML 与数据库、传感数据库和移动数据库等新技术与应用。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
数据库系统基础: 关系模式、数据操纵与管理、数据库设计、数据库编程	10	课堂讲授	
事务处理： 事务概念、事务处理模型、高级事务处理	6	课堂讲授	
XML 与数据库： XML 数据的结构、XML 数据查询和转换、XML 数据的存储与接口	4	课堂讲授	
基于对象的数据库： 复杂数据类型、对象关系模型	2	课堂讲授	
传感数据库： 传感数据存储、传感数据查询、传感数据聚集	4	课堂讲授	
移动数据库： 移动计算模型、路由和查询处理、一致性保证	4	课堂讲授	
数据库应用： 联机分析处理、电子商务、数据挖掘	2	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：数据库编程、事务处理模型、高级事务处理

难点：事务概念、事务处理模型、高级事务处理

五、考核方式说明

考试

六、教材及主要参考文献

[1] Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan. Database Systems Concepts (Fifth Edition) [M]. McGraw-Hill. 2005.

[2] 王能斌. 数据库系统原理 [M]. 北京：电子工业出版社，2000.

课程编号： 1209009　　课程名称：物流管理信息系统分析与设计

课程英文名称：The Analysis and Design of Logistics Management Information

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：工程硕士研究生　　任课教师：王晓军

先修课程：物流系统建模技术与应用

一、教学目的与要求

课程从信息和系统的观点，分析综合物流中的业务、管理、决策以及物流系统的构成；介绍与物流系统相关的主要的单元信息技术，以及其在物流信息系统的工作机理；详细阐述系统分析与设计的技术和方法，使学生掌握物流管理信息系统开发过程各阶段的技术、建模方法与工具。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
物流管理信息系统概述	2	课堂讲授	
物流信息技术 物流管理信息系统条形码技术 射频识别技术及其在物流系统中的应用 射频识别技术及其在物流系统中的应用 电子数据交换系统 GPS 及其在物流系统的应用 地理信息系统与物流配送	8	课堂讲授	
物流管理信息系统的分析与设计	4	课堂讲授	
物流管理信息系统案例分析	2	课堂讨论	
课程设计实践环节	6	实践教学	
物流管理信息系统实现与运行管理	6	课堂讲授	
物流管理信息系统实现案例分析	2	课堂讨论	
物流管理信息战略与支持系统	2	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

物流管理信息系统是一门实践性和操作性很强的课程，既有系统化的理论，又需要充分考虑每个开发案例的实际背景。本课程采用以团队为单位完成实践环节（6 学时）：教师根据具体情况自行选择一个物流管理信息系统，要求学生运用本课程所学的知识为该系统构建原型系统。

四、重点和难点

（1）物流信息技术；（2）物流管理信息系统的分析与设计方法与过程

五、考核方式说明

本课程建议采用的考核方式为论文或设计。学业总评成绩由平时成绩、实践环节成绩和期末论文或设计成绩组成，平时成绩占总评的 20%，实践环节成绩占总评的 40%，期末成绩占总评的 40%。（1）平时成绩从作业、上课出勤率等几方面进行考核。（2）实践环节成绩采用个人实践成绩与团队成绩相结合的方式，其中个人实践成绩和团队成绩各占 50%。个人实践成绩主要从个人能力（如知识的应用能力、动手能力、组织能力、沟通能力、表达能力等）、个人态度、团队参与和贡献度进行考核；团队成绩主要从设计方案、实施过程与结果、文档等方面进行考核。

六、教材及主要参考文献

[1] 邵举平，董绍华等. 物流管理信息系统 [M]. 北京：清华大学出版社，2009.

[2] 夏火松. 物流管理信息系统 [M]. 北京：科学出版社，2007.

[3] 温昱. 软件架构设计 [M]. 北京：电子工业出版社，2007.

[4] 莫维里等. Web 信息架构 [M]. 北京：电子工业出版社，2008.

[5] 郭宁，郑小玲. 管理信息系统 [M]. 北京：人民邮电出版社，2010.

课程编号：1209010　　课程名称：无线传感器网络

课程英文名称：Wireless Sensor Network

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：物流工程专业　　任课教师：宁卓

先修课程：计算机网络、操作系统/计算机组成原理

一、教学目的与要求

课程涵盖了传感器技术、嵌入式计算机技术、现代网络及无线通信技术。主要介绍无线传感器网络构筑网络架构的通信协议，辅佐核心结构的各种支撑技术和服务于应用的现实可行的网络技术、软硬件设计原则和各种开发平台，使学生从通信协议、支撑技术和应用信息三个方面系统掌握无线传感器网络的基本概念，设计技术和方法以及建模方法和工具，达到使学生能够根据不同领域的实际应用需求，设计出相应的无线传感器网络模型的目的。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第一章　无线传感器网络概述 1.1 传感器网络体系结构 1.2 传感器网络的特征 1.3 传感器网络的应用 1.4 传感器网络的关键技术	2	课堂讲授	
第二章　路由协议 2.1 概述 2.2 路由协议分类 2.3 能量感知路由 2.4 基于查询的路由 2.5 地理位置路由 2.6 可靠路由协议	6	课堂讲授	
第三章　MAC 协议 3.1 概述 3.2 基于竞争的 MAC 协议 3.3 基于时分复用的 MAC 协议	6	课堂讲授	
第四章　拓扑控制 4.1 概述 4.2 层次型拓扑结构控制 4.3 启发机制	6	课堂讲授	
第五章 IEEE 802.15.4 标准 5.1 概述 5.2 IEEE 802.15.4 网络简介 5.3 IEEE 802.15.4 网络协议栈 5.4 CC2420 芯片	6	课堂讲授	
第六章　定位技术简介	2	课堂讲授	
第七章 同步技术简介	2	课堂讲授	
课程设计	2	课堂讨论、分组设计	

三、实践教学内容及安排

本课程从网络传感器和无线传感器的基本机构和原理开始，详细阐述无线传感器网络核心技术，如 MAC 协议、拓扑控制、定位技术、时间同步技术等。该课程原理性和实践性并重，最后有两个课时的课程设计，采用课堂讲授、课堂讨论结合的教学方法，以小组为单位在课堂讨论和分析各关键技术的原理、实现及比较分析。

四、重点和难点

本课程的重点内容在于涉及网络系统的基本网络协议的讨论，包括路由协议、MAC 协议、拓扑控制。难点内容在于对每种协议的代表协议的具体细节的掌握以及弄清协议间是如何共同协作，统一完成网络任务。实际上最后的课程设计鼓励学生按照体系结构中不同层分组，每组负责该层协议的综述工作。

五、考核方式说明

考查

六、教材及主要参考文献

[1] 孙利民等. 无线传感器网络 [M]. 北京：清华大学出版社，2005.（教材）

[2] 李晓维等. 无线传感器网络技术 [M] . 北京：北京理工大学出版社，2007

[3] 徐勇军等. 无线传感器网络实验教程 [M] . 北京：北京理工大学出版社，2007.

[4] 唐宏等. 无线传感器网络原理及应用 [M] . 北京：人民邮电出版社，2010.

[5] 崔逊学, 左从菊等. 无线传感器网络简明教程 [M]. 北京：清华大学出版社，2009.

[6] 杜晓通等. 无线传感器网络技术与工程应用 [M] . 北京：机械工业出版社，2010.

课程编号：1209011　　课程名称：基于 VC++6.0 的高级软件开发

课程英文名称：Advanced Software Development based on VC++ 6.0

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围：计算机、通信、电子信息、物流工程、自动化等专业　　任课教师：孙知信

先修课程：　C++、数据库等

一、教学目的与要求

VC++6.0 是目前使用最广的开发工具，而其内容的坚深常常使学生感到无法下手。特别是在项目编程中，很多同学用了很长时间还不能掌握要领，同时对软件工发的方法一知半解，因此本门课将系统地介绍软件开发的理论与方法，同时结合 VC++开发环境让学生能真正掌握一门开发工具，并通过这门课的学习能够开发中型以上的软件系统。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第一章 面向对象的基本理论	2	课堂教学	
第二章 C++中的基础知识	4	课堂教学	作业 1
第三章 基于 VC++6.0 的 GUI 编程	8	课堂教学	作业 2
第四章 基于 VC++6.0 的 COM/DCOM/COM+开发	8	课堂教学	作业 3
第五章 基于 VC++6.0 数据库软件开发	4	课堂教学	作业 4
第六章 基于 VC++6.0 网络编程	6	课堂教学	作业 5

三、实践教学内容及安排

基于 VC++开发环境，编写相应的应用程序

四、重点和难点

（1）C++中的指针、类模板、多态、多重继承等；（2）GUI 编程中的类定义、动态数据、链表模板类；（3）深入理解 COM 本质，编写相关的 COM 程序；（4）数据库软件开发和网络软件的编写。

五、考核方式说明

本门课有 5 个编程作业，根据编写的程序是否完成规定的功能，及程序质量等来评分。

六、教材及主要参考文献

[1] David Kruglinski. Programming with visual c++, fifth edition, 1998

[2] 潘爱民. COM 原理及应用 .北京：清华大学出版社, 2006.

[3] Dom, 潘爱民译. COM 本质论. 北京：清华大学出版社,2007.

电气工程类

课程编号：1213001　　课程名称：交流电机及其系统分析

课程英文名称：The General Theory of Alternating Current Machine

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围：　　任课教师：杨艳

先修课程：　电机学、电路

一、教学目的与要求

学习交流电机机电能量转换的基本原理，掌握机电耦合系统中能量传递的基本规律。建立电机是一种特殊形式的机电能量转换装置的概念。从机电能量转化的角度，掌握运用交流电机的统一模型分析常见的异步、同步交流电机的方法，并初步掌握分析其他特殊用途、特殊结构的电机的基本方法，使学生对电机有较扎实的理解，为今后的学习和科研工作打下较深的理论基础。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
一：机电能量转换的基本原理 （1）保守系统和磁场能量； （2）磁场能量和磁场力； （3）电场能量和电场力。	3	课堂讲授	
二：旋转电机机电能量转换条件 （1）旋转电机的功率平衡； （2）隐极电机电磁转矩的通用公式； （3）产生平均电磁转矩的条件； （4）产生恒定电磁转矩的条件。	6	课堂讲授	
三：对偶和类比 （1）对偶和类比的概念； （2）对偶电路； （3）机械系统的元件； （4）机电系统的类比。	3	课堂讲授	
四：机电运动方程及其求解方法 （1）建立机电系统运动方程的两种方法； （2）拉格朗日方程	4	课堂讲授	
五：坐标变换和感应电机的暂态分析 （1）综合矢量； （2）常用坐标变换； （3）功率不变的坐标变换； （4）感应电机的综合矢量关系式； （5）感应电动机接入电网的暂态过程； （6）感应电动机机端三相短路的暂态过程	8	课堂讲授	
六：同步电机的动态分析 （1）dq0 坐标系同步电机运动方程； （2）同步电机的标幺值运动方程； （3）同步电机的等效电路及电抗参数； （4）同步电机的异步运行； （5）同步电机的小值振荡；	8	课堂讲授	

（6）同步电机的自激。			
七：交流电机的统一理论 （1）电机的统一理论概述； （2）有关一般化电机的基本知识； （3）一般化电机的电压方程； （4）一般化电机的功率和转矩方程； （5）正弦分布气隙磁通的运动电动势表达式； （6）从一般化电机推导交流电机运动方程	8	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

电机是依据电磁感应原理，实现机电能量转换和电能传递的基本电磁装置，为了弄清楚交流电机机电能量转换过程的基本原理，学生首先要对磁路概念、铁磁材料的性质、铁磁结构的磁路分析等基本知识要有深入的了解，同时对相应的电磁基本定律、磁通与电势、磁储能与损耗、非线性磁路的近似分析法、电感与电抗等的基本关系要有较深的理解，并能灵活应用。 然后才能讨论机电装置中的能量转换以及机电装置的模拟，得到其系统理论。由于它实现工作原理的磁场是无形的，而反映电磁相互作用外部特征的电磁量又是实实在在可以测量的。如何使学生把“形”（实际有形的电机装置）和“象”（抽象无形的工作磁场）联系起来，是本课程的学习难点。

五、考核方式说明

考试方式：开卷

成绩构成：考试成绩 70％，平时成绩（作业、考勤）30％。

六、教材及主要参考文献

教材

《机电能量转换》，卓忠疆，北京：水利水电出版社，1987

参考书

[1] 《电机学（第三版）》，汤蕴璆、罗应立，北京：机械工业出版社，2009

[2] 《电磁场与机电能量转换》，周顺荣，上海：上海交通大学出版社，2006

课程编号：1213002　　课程名称： 现代电力系统分析

课程英文名称：Modern Power System Analysis

学时：48　　学分：3　　开课学期：第 2 学期

适用范围：电气工程专业学位研究生　　任课教师：付蓉

先修课程： 电路，电机学，电力电子技术等

一、教学目的与要求

本课程的教学目的是使学生了解现代化电能的生产、传输、分配和使用的全过程，掌握电力系统分析所采用的理论模型和算法，掌握复杂电力系统各种运行特性和分析过程。要求学生综合运用所学知识，能进行电力系统过程分析，培养学生的研究与开发能力、综合应用能力和创新能力，以保证我国能源的合理利用与配置和电力系统的安全、高兴运营。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
电力网络的数学模型及求解方法	4	讲课	
电力系统潮流计算	6	讲课，仿真实验	
计及柔性输电的电力系统稳态分析	6	讲课，讨论，仿真实验	
发电机与负荷的动态数学模型	6	讲课，讨论	
电力系统暂态稳定分析	6	讲课，讨论，仿真实验	
电力系统小干扰稳定分析	8	讲课，讨论，仿真实验	
电力系统的电压稳定性分析	4	讲课，讨论	

三、实践教学内容及安排

电力系统潮流计算、电力系统稳态特性分析、电力系统小干扰稳定分析、电力系统暂态稳定分析

四、重点和难点

重点：电力系统建模与运行特性分析；

难点：电力系统动态建模，电力系统稳定性分析与仿真。

五、考核方式说明

平时成绩占总评成绩的 40%，期末考试成绩占总评成绩的 60%。其中平时成绩包括课堂出勤 10%，平时大作业 15%，仿真实验成绩 15%；期末考试形式为闭卷考试。

六、教材及主要参考文献

［1］王锡凡等. 现代电力系统分析 [M]. 北京：科学出版社, 2004.

［2］倪以信等. 动态电力系统的理论和分析 [M]. 北京：清华大学出版社, 2002.

课程编号：1213003　　课程名称：　功率电子学

课程英文名称：Power Electronics

学时：48　　学分：3　　开课学期：第 2 学期

适用范围：“电气工程”专业硕士　　任课教师：马海啸

先修课程：

一、教学目的与要求

功率电子学是电气工程领域的专业基础课程，研究内容涉及电力、电子和控制理论等主要学科。该课程的教学目标是使学生能够利用功率电子器件实现电压、电流、频率和波形等方面的电能变换，从而使电能更好的符合各种不同用电设备的要求，实现“高效率用电和高品质用电”。基本教学要求是以器件、电路和应用为主线，加强理论基础知识的学习，加强实践技能的培养，能利用仿真软件构建仿真模型，对理论分析结果进行验证。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
功率电子学概述	2	讲课	
MOSFET、IGBT 及其驱动电路	4	讲课、讨论	
网侧变流器拓扑、控制策略与参数设计	9	讲课、讨论、仿真	
逆变器拓扑、控制策略与参数设计	12	讲课、讨论、仿真	
直直变换器拓扑、控制策略与参数设计	13	讲课、讨论、仿真	
软开关功率变换技术	8	讲课、讨论、仿真	

三、实践教学内容及安排

网侧变流器 Saber 仿真(3 学时)、逆变器 Saber 仿真(3 学时)、直直变换器 Saber 仿真(3 学时)、软开关变换器 Saber 仿真(3 学时)。

四、重点和难点

重点：MOSFET 与 IGBT 的等效电路与驱动要求；各种变换器拓扑的工作原理；各种变换器开关器件和无源器件的设计方法；各种变换器的闭环控制策略；软开关技术的实现方案。

难点：MOSFET 与 IGBT 的开关特性与驱动电路性能的关系；各种变换电路拓扑演变的过程；各种变换器输入输出特性及改进方法。

五、考核方式说明

平时成绩占总评成绩的 40%，期末考试成绩占总评成绩的 60%。其中平时成绩包括课堂出勤 10%，平时大作业 15%，仿真实验成绩 15%；期末考试形式为闭卷考试。

六、教材及主要参考文献

教材：

[1] 徐德鸿等. 电力电子技术 [M] . 北京：科学出版社, 2006.

参考文献：

[1] 林渭勋等. 现代电力电子技术 [M] . 北京：机械工业出版社, 2007.

课程编号：1213004　　课程名称：电气系统应用实验

课程英文名称：

学时：16　　学分：1　　开课学期：第 2 学期

适用范围：电气工程领域工程硕士研究生　　任课教师：　王瑾

先修课程：电力电子技术、电机学、电力系统分析

一、教学目的与要求

电气工程领域涉及面十分宽广，围绕电气系统中电能的发、输、变、控、用等技术环节，基于实验平台，本实验课程设计了几个典型的电气系统应用领域内的实验项目，让学生掌握电气系统实验的技能和方法，培养学生解决实际问题的能力，培养学生的实践能力和创新能力，为学生今后的学习与科研打下基础。

通过电气系统应用实验的基本训练，使学生在有关电气工程领域实验方法和实验技能方面达到下列要求：（1）能够自行完成设计实验，进行实验和撰写实验报告等主要实验程序；（2）能够自主的提出问题、设计实验、解决问题、分析数据，调试和使用仪器设备，掌握科学正确的实验方法；（3）能够通过实验掌握各类实验的的基本工作原理；（4）能够在接受电气系统应用基本实验技能的训练后，进行开放性实验，掌握实验设计技能，以提高综合实验能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
智能微网系统的构成和实验系统	2	讲课，讨论	
微电网关键技术	2	讲课，讨论	
并网过程与脱网保护模拟实验	3	实验	
风电系统双馈发电机发电功率控制	3	实验	
微网孤岛运行与并网控制	3	仿真实验	
光伏发电系统 MPPT	3	实验	

三、实践教学内容及安排

实验一、并网过程与脱网保护模拟实验

了解双馈风力发电并网过程的实现。了解双馈发电机脱网保护过程。理解双馈变速恒频控制的原理。

实验二、风电系统双馈发电机发电功率控制

根据电网的要求，模拟在欠同步、同步、超同步速工况下，对双馈风力发电机进行有功功率和无功功率的调整，从而实现电网对双馈发电机的电力调度。

实验三、　微网孤岛运行与并网控制

利用仿真软件，研究微网并网的 PQ 控制和孤岛运行时 V/f 控制， 实现微电网运行方式的平稳过渡。

实验四、光伏发电系统及 MPPT 控制

观察、测试离网、并网模式下光伏发电系统逆变器、储能单元、MPPT 控制的性能参数。

四、重点和难点

智能电网中电力电子变换器及功率控制

五、考核方式说明

实验设计及报告。

六、教材及主要参考文献

[1]刘振亚.智能电网技术[M].北京：中国电力出版社，2010.

[2]（印）亚兰. 智能电网的控制和优化方法[M].北京：机械工业出版社，2015.

课程编号： 1213005　　课程名称：新能源发电与控制

课程英文名称：New energy generation and control

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：电气、控制类硕士生　　任课教师：周岩

先修课程：功率电子学

一、教学目的与要求

主要研讨新能源发电领域中常见的太阳能发电和风力发电机组基本知识，结合应用案例，详细讲述太阳能电池板原理及 MPPT 实现方式、风力发电机组的工作原理、离网与并网逆变器工作原理，要求熟练掌握 Matlab 仿真软件。

本课程适合 “电气工程”、“仪器仪表工程”和“控制科学与工程”等专业新能源发电、监测及控制等研究方向的硕士研究生学习。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
能源的分类与基本特征	4	讲课	
新能源发电的基本技术	4	讲课	
太阳能电池原理及 MPPT 实现	8	讲课、讨论、实验	
风力发电机组结构及基本概念	8	讲课、讨论、实验	
离网、并网发电逆变器工作特性	8	讲课、讨论、实验	

三、实践教学内容及安排

太阳能与风力发电机组建模、仿真验证实验（6 学时）

四、重点和难点

风力发电基础理论、间歇性新能源并网对电网暂态、稳态的影响。

五、考核方式说明

平时作业加仿真实验

六、教材及主要参考文献

[1] 刘万琨、张志英等. 风能与风力发电技术[M] . 北京：化学工业出版社，2007.

[2] 冯垛生. 太阳能发电原理与应用[M] . 北京：人民邮电出版社,2007

课程编号：1213006　　课程名称：智能电网应用技术

课程英文名称：The application technology of smart grid

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：电气、控制类硕士生　　任课教师：高辉

先修课程：电力系统自动化和现代电力系统分析等

一、教学目的与要求

教学目的：智能电网是为了实现能源替代和兼容利用而形成的具有安全、互动、自愈、适应所有电源种类和电能存储方式特点的坚强电网。针对不同应用技术范围，通过相关模型或案例的讲解，使学生掌握智能电网信息融合技术、智能配用电技术、能效管理技术、电动汽车充/放/储/换一体化技术、智能电表技术等，使学生理解在创建开放的系统和建立共享的信息模式的基础上，整合系统中的数据，优化电网的运行和管理，通过终端传感器将用户之间、用户和电网公司之间形成即时连接的网络互动，实现数据读取的实时、高速、双向的效果，最终实现削峰填谷、调频等。

要求：对电力系统自动化和现代电力系统分析等课程熟悉。适用于“电气工程”、“仪器仪表工程”和“控制科学与工程”等专业硕士研究生学习。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
智能电网概述	4	讲课、交流	
智能电网信息融合技术	4	讲课、交流	
智能配用电技术	6	讲课、交流、参观	去电力企业交流、观摩
电动汽车充/放/储一体化技术	8	讲课、交流、参观	
能效管理技术	6	讲课、交流、参观	
智能电表技术	4	讲课、交流、参观	

三、实践教学内容及安排

电动汽车充电桩/充电站、能效管理平台等智能电网设备观摩学习（4 学时）

四、重点和难点

智能电网信息融合技术、多负荷协调优化控制技术、电动汽车与电网互动技术等。

五、考核方式说明

平时作业加期末考试

六、教材及主要参考文献

[1] 刘振亚. 智能电网技术[M] . 北京：中国电力出版社，2010.

[2] 周渝慧. 智能电网[M] . 北京：北京交通大学出版社,2011

课程编号：1213007　　课程名称：工业自动化控制技术

课程英文名称：Control Technology of Industrial Automation

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：“电气工程”、“控制科学与工程”等专业硕士　　任课教师：林金星

先修课程：　自动控制，电气控制与可编程控制器，电机学，Matlab 仿真

一、教学目的与要求

主要讨论现代工业（特别是电气工程以及电力系统）中常用的最优控制、鲁棒控制、智能优化及智能控制技术，以及可编程控制器调速系统、通信技术，结合应用案例，介绍控制技术的基本理论及可编程控制系统的设计，要求熟练掌握一种控制技术、西门子 S7-300 可编程变频调速控制、DP 主从通信。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
最优控制	4	讲课、讨论	侧重最优控制原理以及设计的讲解，以电力系统（励磁、有源电力滤波器等）为背景介绍其工程应用
基于 MATLAB 的最优控制系统设计	2	实验	
鲁棒控制	4	讲课、讨论	侧重 H∞控制原理以及设计的讲解，以电力系统（励磁、有源电力滤波器等）为背景介绍其工程应用
基于 MATLAB 的鲁棒控制系统设计	2	实验	
智能优化及智能控制	6	讲课、讨论	侧重遗传优化算法及神经网络原理以及设计的讲解，以电力系统（负荷预测、电机控制等）为背景介绍其工程应用
基于神经网络的负荷预测系统设计	2	实验	
西门子 PLC 运动控制	4	讲课、讨论	侧重介绍变频调速控制技术以及采用位控模块的运动控制技术
基于西门子 S7-300PLC 与 MM420 变频器的调速系统设计	2	实验	
西门子 PLC 通信	4	讲课	侧重 MPI 网络、Profibus 网络、工业以太网的讲解
西门子 S7-300PLC CPU31x-2DP 间的 DP 主从通信实验	2	实验	

三、实践教学内容及安排

西门子 S7-300PLC 变频调速系统以及 DP 主从通信设计（10 学时）。

四、重点和难点

最优控制、鲁棒控制设计、PLC 运动控制、PLC 通信编程。

五、考核方式说明

根据大作业和实验综合评定成绩。

六、教材及主要参考文献

[1] 张洪钺、王青. 最优控制理论与应用[M] . 北京：高等教育出版社, 2006.

[2] 梅生伟、申铁龙、刘康志. 现代鲁棒控制理论及应用（第 2 版）[M] . 北京：清华大学出版社, 2009.

[3] 刘金琨. 智能控制（第 3 版）[M] . 北京：电子工业出版社, 2014.

[4] 常斗南. PLC 运动控制实例及解析 （西门子）[M] . 北京：机械工业出版社, 2010.

课程编号：1213008　　课程名称： 电气系统新技术及应用

课程英文名称：New Technology and Application of Electrical System

学时：16　　学分：1　　开课学期：第 2 学期

适用范围：电气工程专业学位研究生　　任课教师：刘钊

先修课程： 电力系统分析，电力电子技术，计算机网络等

一、教学目的与要求

本课程的教学目的是通过本课程的学习帮助学生更深入的理解智能电网的关键技术，掌握目前电气新技术的发展动态，扩展知识的广度的和深度。要求学生综合运用所学知识，能对电力系统中的新技术的原理进行深入的理解和分析，培养学生的研究与开发能力、综合应用能力和创新能力，激发学生对电力系统的兴趣和热情，树立学生的目标和方向。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
智能电网研究和发展	2	讲课，讨论	
可再生能源发电技术	2	讲课，讨论	
大规模储能技术	2	讲课，讨论	
分布式发电和微电网技术	2	讲课，讨论	
无线输电技术	2	讲课，讨论	
电动汽车和充电桩技术	2	讲课，讨论	
电力信息化和通信技术	2	讲课，讨论	
现代电力电子在电力系统中的应用	2	讲课，讨论	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：对智能电网发电、输出、配电和用电等各个环节的一些热点研究方向都有比较深入的掌握；

难点：电气系统新技术已经涵盖了电力系统分析、电力电子技术、测量技术、信息技术、物联网和互联网技术等多领域的知识，因此需要对上述领域有一定的基础。

五、考核方式说明

平时成绩占总评成绩的 40%，期末采用大作业占总评成绩的 60%。

六、教材及主要参考文献

[1] 江苏省电力公司电力科学研究院. 电力新技术概览[M] . 北京：中国电力出版社，2014 年.

[2] 王仁祥 等.电力新技术概论. 北京：中国电力出版社，2009.

[3] 刘振亚.智能电网技术. 北京：中国电力出版社，2010 年

公共类

课程编号：1211002　　课程名称：　信息检索

课程英文名称：

学时：16　　学分：1　　开课学期：第 2 学期

适用范围：研一新生　　任课教师：颜世伟、钱军

先修课程：

一、教学目的与要求

本课程的主要目的与任务是提高研究生信息素质，增强中外文学术交流技能，明确各类学术资源的分布与获取方式，掌握学术研究及各类学术文体的撰写流程，了解世界著名学术信息服务商/机构的情况及服务内容，通过构建自己的知识库，具备外文学术资源的检索、获取、分析、加工能力，从而为知识创新打下基础。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第一章：基础知识 第一节：研究生信息素质要求 第二节：学术交流常用文献形式 第三节：世界著名学术信息服务机构 基本要求：明确研究生信息素质的要求、学术资源的形式、来源、著名学术信息服务机构的服务内容及联系方式。	2	课堂讲授	
第二章：信息检索策略 第一节：用户需求分析 第二节：信息检索方法 第三节：信息检索途径 第四节：检索策略 第五节：检索基本步骤 基本要求：熟练掌握信息检索过程中各步骤的具体要求。	2	课堂讲授	
第三章：网络信息资源的整合与利用 第一节：常见网络信息服务方式(网页、BBS、FTP、BLOG、FORUM) 第二节：搜索引擎的增值功能 第三节：信息定制及推送 第四节：构建自己的知识库 基本要求：掌握信息定制技术、了解搜索引擎的各项功能、知识库的构建。	2	课堂讲授	
第四章：常用西文全文数据库 第一节：IEL（数据库简介、检索界面与功能、检索实例） 第二节：ScienceDirect 第三节：ACM 第四节：SpringerLink 第五节：其它常用外文数据库 基本要求：掌握各检索数据库的使用方法及各个数据库的特点和检索技巧。	4	讲课、上机实践各 2 课时	
第五章：国外著名索引数据库 第一节：SCI 第二节：EI 第三节：SITP	4	讲课、上机实践各 2 课时	

基本要求：掌握各检索数据库的使用方法及各个数据库的特点和检索技巧。			
第六章：学术交流与论文撰写 第一节：重大课题申请及课题研究论文资料的查询与收集 第二节：科技文献开题及写作基础知识 第三节：科技论文写作规范 第四节：科研课题相关文档的撰写（文摘、综述、述评、申请） 第五节：学术论文的发表 基本要求：学术交流各文体的撰写要求。	2	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

课堂授课，了解检索原理及学术资源数据库知识，课后学生上机实习，掌握检索技能

第一次上机：常用西文全文数据库（IEL、ScienceDirect、ACM、 SpringerLink）

学生上机了解与掌握：数据库学科收录范围、检索界面与功能、检索实例

基本要求：掌握各检索数据库的使用方法及各个数据库的特点和检索技巧

第二次上机：国外著名索引数据库（SCI、EI、SITP）

学生上机了解与掌握：数据库学科收录范围、检索界面与功能、检索实例

基本要求：掌握各检索数据库的使用方法及各个数据库的特点和检索技巧

四、重点和难点

网络学术资源的分布、种类与获取方式，学科背景知识资料的获取，学术搜索技巧的提高，以及熟练掌握外文学术资源的检索技巧。

五、考核方式说明

提交专题文献检索报告与撰写学科专题综述论文相结合

六、教材及主要参考文献

[1] 柴晓娟等. 网络学术资源检索与利用 [M]. 南京：南京大学出版社, 2010.（教材）

[2] 华薇娜. 网络学术信息资源检索与利用 [M]. 北京：国防工业出版社, 2002.

[3] 秦殿启. 文献检索与信息素养教育 [M]. 南京：南京大学出版社，2008.

工商管理硕士类

课程编号：1251003　　课程名称：　管理学

课程英文名称：Principles of Management

学时：32　　学分：　2　　开课学期：　第 1 学期

先修课程：　无

一、教学目的与要求

本课程在介绍管理的基本概念和管理学发展历程的基础上，对管理者应该如何履行计划、组织、领导、控制等职能，从理论与实践两个方面进行系统分析，尤其是对环境分析、计划与决策的制定与实施、技术创新、组织结构设计、领导风格的适用性等理论和实践性问题进行深入探讨，为学生后续课程的学习和未来的管理实践奠定扎实的基础。

通过本课程学习，要求学员掌握管理学的基本理论、原理和方法；并通过案例分析和课程讨论，提高分析问题和解决问题的能力。

二、教学内容安排

第一章　管理与管理者

1.1 管理概念辨析

1.2 何为管理者

1.3 管理职能与技能

四、管理的艺术性与科学性

第二章　管理的历史与发展

2.1 古代管理实践

2.2 古典管理理论

2.3 近代管理理论

2.4 现代管理理论

2.5 现代管理新趋势

第三章　内外部环境分析

3.1 一般环境

3.2 竞争环境

3.3 外部环境的变化

3.4 内部环境

3.5 全球化进程与管理

第四章　商业伦理与社会责任

4.1 利益关系者及其管理

4.2 商业伦理

4.3 社会责任

第五章　企业计划与战略

5.1 企业计划体系

5.2 企业计划的内容

5.3 企业计划工具

5.4 企业战略选择

5.5 创业计划

第六章　企业组织管理

6.1 企业组织理论概述

6.2 组织设计基础

6.3 常见的组织结构类型

6.4 决定组织结构设计的权变因素

第七章　领导与沟通

7.1 管理者如何识人

7.2 领导风格与类型

7.3 沟通的方法与技巧

第八章　企业控制管理

8.1 控制的定义

8.2 控制的过程

8.3 控制与信任

8.4 控制系统的建立

三、考核方式

出勤及课堂参与　20%

案例分析、作业　30%

期末考试　　50%

四、教材及主要参考文献

斯蒂芬·P·罗宾斯著，孙建敏等译：管理学（第七版），中国人民大学出版社，2004；

哈罗德•孔茨著:《管理学》，经济科学出版社；

约翰•斯通纳等，管理学教程，华夏出版社出版。

课程编码：1251004　　课程名称（中文）：　管理经济学

课程名称（英文）：Managerial Econimics

学时：　32　　学分：2　　开课学期：　第 1 学期

先修课程：　高等数学；统计学

一、教学目的与要求

本课程主要目的是向学生系统和准确介绍经济学基本原理，在此基础上，着重讨论经济学原理在企业决策中的运用，使学生商务活动中能利用所学的经济理论和经济分析方法有效解决企业所面临的各种管理问题。

二、教学内容安排

第一章：管理经济学的内涵和外延及分析工具

第二章：需求分析。了解消费者选择理论、需求的弹性分析和需求的估计和预测

第三章：生产与成本理论。了解生产与成本函数、投入要素的最优组合、生产函数的估计、短期成本曲线与长期成本曲线、规模经济与范围经济和成本函数的估计

第四章：市场结构与价格决策。了解完全竞争、完全垄断、垄断竞争和寡头：含义及特征、均衡

第五章：博弈论。了解阻止进入的策略行为。

第六章：定价决策。了解多产品定价、差别定价和成套产品定价

第七章：资本预算。了解资本预算过程、资本成本和兼并与收购

第八章：企业决策与政府。了解税收与管理决策和管制与价格政策

三、考核方式

出勤及课堂参与　20%

案例分析、作业　30%

期末考试　　50%

四、教材及主要参考文献

教材：《管理经济学》[美]H 克雷格·彼得森　　北京：中国人民大学出版社

参考书：　1、《管理经济学》袁志刚，上海：复旦大学出版社

2、《管理经济学》吴德庆，北京：中国人民大学出版社

课程编号：1251005　　课程名称：数据、模型与决策

课程英文名称：Data, Modeling and Decision-making

学时： 32　学分： 2　开课学期：第 1 学期

先修课程：管理学、管理经济学

一、教学目的与要求

教学目的：使学生初步具备运用管理决策模型与方法分析和解决工商管理问题的能力。

教学要求：通过案例讨论和课后练习使学生掌握工商管理中数量分析的基本模型和方法，Excel 求解步骤，结果的分析方法。

二、教学内容安排

1．管理中数量分析方法。了解和掌握数量分析概念与过程。

2．决策分析

了解和掌握决策分析过程、风险决策、概率排序决策和不确定决策。

3．预测分析

了解和掌握预测过程与类型、时间序列预测模型和预测监控。

4．库存控制模型

了解和掌握经济订货批量与再订货点决策。

5．线性规划模型、方法与应用

了解和掌握线性规划建模、图解法与单纯形法、对偶模型、敏感性分析及应用。

6．运输模型、分配模型与整数规划

了解和掌握运输模型的西北角法和阶梯法、分配模型的匈牙利法和整数规划解法。

7．网络模型与网络计划

了解和掌握网络模型的最大流与最短路径问题与网络计划的 PERT 和 CPM。

8．队列与排队论

了解和掌握排队系统的特点、单通道排队模型、多通道排队模型和定长服务模型。

9．仿真建模

了解和掌握仿真过程、蒙特卡洛仿真、排队问题与库存策略仿真过程。

三、考核方式

出勤及课堂参与　20%

案例分析、作业　30%

期末考试　　50%

四、教材及主要参考文献

教材：Barry Render Ralph M. Stair, Jr. Michael E. Hanna. “面向管理的数量分析” 北京大学出版社，2010

主要参考文献：David R. Anderson Dennis J. Sweeney et al. “数据、模型与决策” 机械工业出版社，2010

课程编号：1251006　　课程名称：　会计学

课程英文名称：Accouting

学时：32　　学分：2　　开课学期：　2

适用范围：MBA　　任课教师：何卫红

先修课程：　管理学

一、教学目的与要求

《会计学》是 MBA 的核心课程之一，目的是为了帮助管理者掌握运用会计信息的方法，从而成为有财务知识的成功的决策者。授课围绕会计信息的生成和会计信息的使用两大部分展开。立足于从当代国内外企业的运作现实,由浅入深地介绍会计学的相关理论、会计实务和会计管理等，着眼于全面、系统地了解会计学的基本原理，解释企业会计对管理者的支持作用，力争集实用性、理论性与资料性于一体。通过本课程的学习，使得学生掌握会计信息在企业决策管理中的作用、会计信息的使用方法，熟悉会计信息的生成方法及环境，了解与之相关的税法、内部控制等相关知识。

二、教学内容安排

第 1 章 会计基础　　6 学时

1.1 会计的基本理论

1.2 会计核算方法体系

第 2 章 财务报告分析　　8 学时

2.1 财务报告的涵义与作用

2.2 财务报告基本分析方法

2.3 财务比率分析

2.4 财务综合分析

第 3 章 流动资产管理　　2 学时

第 4 章 长期资产　　4 学时

第 5 章 流动负债　　2 学时

第 6 章 长期负债　　2 学时

第 7 章 所有者权益（股东权益）　　2 学时

第 8 章 收入和费用　　2 学时

第 9 章 利润及其分配　　2 学时

第 10 章 预算、控制与业绩评价会计　　2 学时

三、重点和难点

重点和难点在于会计要素核算和财务报告的分析。

四、教学方式、方法

上课讲授、PPT、小组讨论、案例教学等。

五、考核方式

开卷或报告。

六、教材及主要参考文献

刘东明　张雁.企业会计学：管理者视角.中国人民大学出版社(MBA 精品系列).2010

周晓苏著. MBA 专用教材•会计学.大连出版社.2008

张启銮等编.MBA 会计学.大连理工大学出版社.2006.

课程编号：1251007　　课程名称：　财务管理

课程英文名称：Financial Management

学时：32　　学分：2　　开课学期：　第 2 学期

适用范围：MBA 研究生　　任课教师：秦军

先修课程：财务会计、管理学等

一、教学目的与要求

企业财务管理是涉及企业资金流转的所有环节的相关决策与管理问题，是构建并提升核心竞争能力的一个重要方面，科学决策与理财直接影响企业的绩效。

通过本课程的学习，使学生了解现代企业财务的理念、框架和技术，能从不同职能部门的管理者的角度判断企业的经营现况、评价当前决策对企业的影响，制定合理的财务战略规划。

二、教学内容安排

第 1 章 财务管理导论

第 2 章 资金时间价值与价值评估

第 3 章 筹资管理+案例讨论

第 4 章 项目投资管理

第 5 章 证券投资管理+案例讨论

第 6 章 收益分配管理+案例讨论

第 7 章 企业并购重组+案例讨论

三、重点和难点

重点理解现代企业财务的理念、框架和技术，难点是运用所学理论分析实际的案例

四、教学方式、方法

教师讲授、课堂讨论、案例分析

五、考核方式

案例讨论与出席　　40％；　　课程考试　　60%

六、教材及主要参考文献

1、陈玉菁.财务管理[M].北京：中国人民大学出版社，2008

2、卢家仪.财务管理（第四版）[M].北京：清华大学出版社，2011

3、王化成.高级财务管理（第二版）[M].北京：首都经济贸易大学出版社，2009

4、张绪军.公司高级财务[M].北京：中国财政经济出版社，2010

5、陈宏伟等.财务管理案例分析精要[M].成都：西南财经大学出版社，2010

课程编号：1251008　　课程名称：　市场营销

课程英文名称：Marketing

学时：　32　　学分：2　　开课学期：　第 2　学期

适用范围：工商管理硕士研究生

任课教师：　刘立　曹亚东

先修课程：　管理学

一、教学目的

《市场营销》课程内容力图反映中国营销管理者在信息时代和经济全球化背景下，如何以全新的视野和方法研究顾客的价值观念及其购买行为的变化，分析产业发展与竞争的演化规律，从而以科学与创新的营销战略和策略来满足目标顾客的需求，实现组织的营销目标。

二、教学内容及要求

第一讲　营销管理导论

1. 市场营销的基本问题

2..当代企业的营销实践及其发展

案例讨论：纳爱斯神话

第二讲　战略营销

1. 战略营销及其任务

2.产业机会分析

3.资源能力评估与竞争优势辨识

4.竞争战略制定

案例讨论：格兰仕战略转型

第三讲　营销环境分析

1.营销环境及其分类

2. 营销环境的评估

案例讨论：戴尔中国十年之变

第四讲　顾客行为分析

1.消费者行为分析

2. 购买者决策过程

案例讨论：　动感地带

第五讲　竞争分析与竞争战略

1. 竞争范围与竞争情报系统

2.竞争策略

案例讨论：KODAK（A）

第六讲　市场细分、目标市场和市场定位

1. 战略营销分析的任务

2. 市场细分

3. 目标市场选择及其策略

4.市场定位策略

案例讨论：Aqualisa Quartz: Simply a Better Shower （ HBS Case: 9-502-030 ）

第七讲　营销策略

1. 产品策略

2.价格策略

3.渠道策略

4.促销策略

案例讨论：红罐王老吉战略

第八讲　营销实施与营销管理

1. 营销计划的实施与控制

2. 营销组织的设计与创新

3.营销过程的激励与协调

三、重点和难点

本课程重点在于反映中国营销管理者在信息时代和经济全球化背景下，如何以全新的视野和方法研究顾客的价值观念及其购买行为的变化，分析产业发展与竞争的演化规律，从而以科学与创新的营销战略和策略来满足目标顾客的需求，实现组织的营销目标。

本课程难点在于教师将对小组成员的共同成果，包括书面案例研究和课程作业报告，予以同等的评价，并引导学员提高集体交流和协作的能力，这一点对于新经济时代的企业领袖变得越来越有价值和挑战性。此外，崭新的课程教学方式，如案例教学、团队项目、情景模拟和角色扮演等教学方法，也对学员主动学习提出很高的要求。

四、教材及主要参考文献教材：

Philip Kotler， Kevin Keller著, 梅清豪译，《营销管理》（第12版），上海人民出版社，2006年.

参考书：

1. Philip Kotler, Kevin Keller, “Marketing Management”, 12th ed., Prentice-Hall, 2005.

2. W 钱 金、勒妮 莫博涅著，吉宓著，《蓝海战略》，商务印书馆，2005年;

3. 马克 佩里著，李屹松译，《战略营销管理》，中国财政经济出版社，2003年;

4.维瑟拉·R. 拉奥，乔尔·H. 斯特克尔著，张武养等译，《战略营销分析》，中国人民大学出版社，Prentice-Hall, 2001年。

课程编号：1251009　　课程名称：　运营管理

英文名称：Operation Management

学时：32　　学分：2　　开课学期：　第 2 学期

适用范围：MBA 硕士研究生

任课教师：彭英

先修课程：管理学、管理经济学、战略管理

一、教学目的

本课程是 MBA 核心课程。通过概述制造业和服务业的运营管理，使学生了解一个组织如何计划和实施资源的采购和分配，以更有效地协调产品和服务的供求。本课程将始终强调商业过程的系统分析和关注细节的思维方式，力求使学生通过学习掌握运营管理决策的基本概念和分析工具，学会运用运营管理的方法解决企业的实际问题。

二、教学内容及要求

第一章 绪论

基本要求：掌握运营管理的基本概念、分类，发展历史与发展趋势。

第二章 运营战略

基本要求：了解企业战略管理与运营战略的关系，掌握制定运营战略的要点。

第三章 运营系统和运营流程设计

基本要求：掌握工作设计与业务流程设计、以及设施规划的基本方法。

第四章 运营活动的计划、组织与控制

基本要求：掌握需求预测、生产计划、库存管理、物料需求计划、供应链管理、制造业和服务业的作业计划与控制的基本理论和分析工具。

第五章 运营的持续改进

基本要求：掌握精益生产的本质、内涵和典型的先进生产方式。

三、重点和难点

1、运营组织方式与运营技术选择

2、工作设计与运营流程设计

3、生产运营活动的计划、组织与控制

四、教材及参考书目

教材：电子版讲稿或选购教材

参考书：

1、运营管理（第 11 版），Richard B. Chase, Nicholas J. Aquilano, and F. Robert Jacobs, 任建标等译，机械工业出版社，2008

2、目标（第 3 版），Eliyahu M. Golddratt and Jeff Cox, 齐若兰译，电子工业出版社，2009

3、电信运营管理，彭英，人民邮电出版社，2009

课程编号：1251010　　课程名称：　信息系统与信息资源管理

英文名称：Information Systems and Information Resources Management

学时：32　　学分：2　　开课学期：　第 2 学期

适用范围：MBA

任课教师：翟丹妮

先修课程：

一、教学目的

本课程将帮助学生理解企业/组织为什么需要信息系统，现代企业如何利用信息系统，对信息资源进行良好的管理进而获取竞争优势。课程中将对信息系统相关的管理、组织、技术问题进行讨论，尤其是目前在信息资源管理中用到的先进技术和理念。要求学生深入理解信息系统、信息资源在企业管理中的重要性，并全面认识信息系统在组织中的作用。

二、教学内容及要求

第一部分　数字时代的信息系统

第 1 章 工作中的管理信息系统

第 2 章 广义电子商务：企业如何使用信息系统

第 3 章 利用信息系统获得竞争优势

基本要求：了解课程主题以及信息系统在企业中的应用概况。

第二部分　信息技术基础设施

第 4 章 信息技术基础设施：硬件和软件

第 5 章 商务智能基础：数据库和信息管理

第 6 章 通信、互联网与无线技术

第 7 章 保护信息系统

基本要求:了解在商业领域完成各项工作需要哪些工具和技术,它们怎样提高公司业绩。

第三部分　关键的系统应用

第 8 章 实现卓越运营和亲近客户：企业应用

第 9 章 狭义电子商务：数字市场和数字商品

第 10 章 提高决策制定和知识管理水平

基本要求：掌握当今企业中正在使用的提高经营效益和决策能力的核心信息系统应用。

第四部分　开发和管理系统

第 11 章 开发信息系统

第 12 章 信息系统中的道德和社会问题

基本要求：学习分析商业问题、并设计信息系统解决方案的方法。

三、重点和难点

如何利用信息系统来解决商业问题是本课程的重点和难点所在,课程中的所有案例均体现了这一目标。

四、教材及参考书目

教　材:《管理信息系统（第 7 版)》，（美）劳东著，劳帼龄译，　中国人民大学出版社,2009。

参考书:

1、《数字时代的信息系统：技术、管理、挑战及对策(第 3 版)》,（美）杰瑟普,（美）瓦拉季奇著，陈炜等译，人民邮电出版社，2011。

2、《信息时代的管理信息系统（英文原书第 8 版)》,（美）哈格,（美）卡明斯著，严建援译，机械工业出版社，2011。

课程编号：1251011　　课程名称：　组织行为学

课程英文名称：Organization Behavior，OB

学时：32　　学分：　2　　开课学期：　第 2 学期

先修课程：　无

一、教学目的与要求

《组织行为学》是 MBA 专业的一门核心课程，它融合了管理学、心理学、社会学等学科的理论与知识，采用系统分析的方法，研究一定组织中人的心理和行为的规律，从而提高管理人员预测、引导和控制人的行为的能力，以实现组织既定目标的科学。《组织行为学》的教学目的旨在使 MBA 学生通过这门课程的学习，对组织行为管理在组织的全部管理活动中的角色与作用以及组织行为学的基本内容和研究方法有一个基本的了解，掌握组织行为学的基本理论和方法，为今后在组织中更好地从事实际管理工作，打下一项良好的组织行为理论与实践的基础。

二、教学内容安排

课程介绍	学时 2
第一章 绪论：组织行为学的基本概念与发展历程	学时 2
第二章 个体行为	学时 3
第三章 工作激励	学时 4
第四章 群体行为	学时 3
第五章 组织中的沟通	学时 2
第六章 领导行为	学时 4
第七章 冲突管理	学时 2
第八章 组织结构	学时 4
第九章 组织文化	学时 2
第十章 组织变革、组织发展与组织学习	学时 4

三、考核方式

出勤及课堂参与　20%

案例分析、作业　30%

期末考试　　50%

四、教材及主要参考文献

1.《组织行为学（第十二版）》，Stephen P. Robbins，中国人民大学出版社，2008。

2.《组织行为学案例》，周文成编。

课程编号：1251012　　课程名称：　管理沟通

课程英文名称：Management Communication

学时：　32　　学分：　2　　开课学期：　2

适用范围：　MBA　　任课教师：　赵 波

先修课程：　人力资源管理、组织行为学

一、教学目的与要求

管理沟通是研究管理过程中沟通理论和模式及其有效运用的一门学科。它作为 MBA 核心课程之一，不同于一般的纯理论学科，具有鲜明的应用性、综合性、实践性特点。

课程运用讲授、情境模拟、角色扮演、案例分析以及讨论等多种教学方式，帮助学生理解管理沟通的基本要素和管理沟通的策略框架，全面掌握有关管理沟通的基本知识，并初步掌握管理沟通的基本技能，培养学生分析问题，解决问题的管理能力。

二、教学内容安排

第一章 沟通的基础知识

第二章　管理沟通的相关理论

第三章　倾听

第四章　演讲

第五章　谈判

第六章　面谈

第七章　人际冲突处理

第八章　非语言沟通

第九章 书面沟通

第十章 会议沟通

第十一章　危机沟通

第十二章　压力沟通

第十三章　跨文化沟通

三、重点和难点

了解建设性沟通的本质，如何将建设性沟通原则贯穿至沟通实践中，掌握具体沟通技能。

四、教学方式、方法

运用理论讲授、案例分析、情境模拟、角色扮演、小组讨论等多样化的教学方式。

五、考核方式

笔试

六、教材及主要参考文献

教材：魏江，管理沟通：理念与技能，科学出版社，2008 年

参考文献：

1、 孙建敏，徐世勇，管理沟通，清华大学出版社，2007 年

2、 迈克尔 E.哈特斯特，林达·麦克詹妮特，葛志宏， 陆娇萍，管理沟通原理与实践， 机械工业出版社，2008 年

3、 杰拉尔丁·E.海因斯,管理沟通策略与应用，北京大学出版社，2005 年

课程编号：1251013　　课程名称：人力资源管理

课程英文名称：Human Resource Management

学时：32 学时　　学分：2　　开课学期:第 2 学期

开课学期：

适用范围：MBA 学生　　任课教师：魏江茹

先修课程：管理学、组织行为学

一、教学目的与要求

人力资源管理旨在研究组织中人力资源吸收、选拔、培训、使用、激励等的客观规律和具体方法。通过本课程的学习，能运用人力资源管理的基本原理和各项职能解决实际问题，了解人力资源管理的理论和实践的最新发展。

二、教学内容安排

第 1 章 人力资源管理绪论

第 2 章 战略性人力资源管理

第 3 章 人力资源规划+案例讨论

第 4 章 工作分析与岗位评价

第 5 章 人员招聘和甄选+案例讨论

第 6 章 人力资源培训与开发+案例讨论

第 7 章 绩效管理+案例讨论

第 8 章 薪酬与员工激励+案例讨论

第 9 章 职业生涯管理与团队建设

第 10 章 劳动关系

三、重点和难点

重点理解现代人力资源管理的理念、框架和技术，难点是运用所学理论分析实际的案例。

四、教学方式、方法

教师讲授、课堂讨论、案例分析

五、考核方式

案例讨论与出席　　40％；　　课程考试　　60%

六、教材及主要参考文献

1、[美]加里·德斯勒.人力资源管理.北京:中国人民大学出版社，2005 年 9 月第 9 版.

2、[美]约翰 M·伊万切维奇(JohnM. Ivancevich)，[中]赵曙明.人力资源管理.北京:机械工业出版社，2005 年 5 月.

3、[美]劳伦斯 S·克雷曼 （Lawrence S·kleiman）.人力资源管理.北京:机械工业出版社，1999.

4、[美]诺伊等.人力资源管理:赢得竞争优势.北京:中国人民大学出版社,2001

课程编号：1251014　　课程名称：公司金融

课程英文名称：Corporate Finance

学时： 32 学时　　学分： 2

开课学期： 第 3 学期

先修课程：会计学，财务管理

一、教学目的与要求

本课程将金融理论、经验证据和公司实践融为一体，将使学员全面了解与掌握现代公司金融理论的主要内容，进而为企业制定最有益的金融决策提供手段和方法。通过本课程的学习，使学生掌握现代金融学的核心理论和公司政策的相关理论，旨在为读者搭建学习文献的平台，构建金融学的概念框架，展示金融学的发展动态，培养实证研究能力，并为研究方向开拓新的思路。

二、教学内容安排

第 1 章 导论：资本市场、消费和投资

1.1 不存在资本市场时的消费和投资

1.2 存在资本市场时的消费和投资

1.3 市场与交易成本

1.4 交易成本及其分类

第 2 章 投资决策：基于确定状况

2.1 费雪分离定理

2.2 代理问题

2.3 股东财富最大化

2.4 资本预算法

2.5 净现值和内部收益率的比较

2.6 放松假设

第三章　选择理论：不确定状况下的效用理论

3.1 不确定情况下的选择五公里

3.2 构建效用函数

3.3 低风险与高风险下风险规避程度的比较

3.4 随机占优

3.5 决策标准

第四章　选择目标：均值一方差投资组合理论

4.1 单项资产风险与收益的度量

4.2 投资组合风险与收益的度量

4.3.两项风险资产构成的有效集

4.4 最优投资组合选择

4.5 投资组合多元化与单项资产风险

第五章　市场均衡：资本资产定价模型和套利定价理论

5.1 市场投资组合的有效性

5.2 CAPM

5.3 市场风险溢价

5.4 实证市场线

5.5 套利定价理论

第六章 或有要求权定价：期权定价理论与证据

6.1 影响欧式期权价格的因素
6.2 组合期权
6.3 期权定价公式的推导——二项式方法
6.4 期权定价模型的扩展
第七章 不确定状况下的多期资本预算：实物期权分析
7.1 净现值与决策树和实物期权的比较
7.2 实物期权定价
7.3 复合期权定价
7.4 转换期权
7.5 评价投资项目的实例
第八章 有效资本市场：理论
8.1 资本市场有效性的定义
8.2 信息价值的定义及与有效资本市场的关系
8.3 有价信息的市场有效性
8.4 风险调整的统计检验
8.5 市场有效性与资本资产定价模型的联合假设
第九章 有效资本市场：证据
9.1 基于残差分析的实证模型
9.2 相关信息
9.3 调整的速度
9.4 拒绝强式有效
9.5 实证研究的普遍性错误
第十章 信息不对称和代理理论
10.1 信息不对称
10.2 代理理论
10.3.代理理论和公司理财
第十一章 资本结构和资本成本：理论与证据
11.1 存在个人所得税和公司所得税情形下的公司价值
11.2 引入风险——Modigliani-Miller 模型与资本资产定价模型的综合
11.3 代理成本——另一种最优资本结构均衡理论
11.4 非均衡效应
11.5 负债的到期结构
第十二章 股利政策：理论与经验证据
12.1 无税情形下的股利政策无关论
12.2 存在个人所得税与公司所得税情形下的股利政策
12.3 股利政策的行为理论模型
12.4 追随者效应与除息日效应
12.5 股利公告日效应：信号传递假设
第十三章 收购、资产剥离、企业重组与公司治理
13.1 兼并活动
13.2 并购的理论、含义与经验证据
13.3 集团企业合并中协同效应的潜在来源
13.4 合并防御
13.5 公司治理

三、考核方式

出勤及课堂参与　20%

案例分析、作业　30%

期末考试　　50%

四、教材及参考书目

1、托马斯·E·科普兰，J·弗雷德·韦斯顿等著.金融理论与公司政策.北京：中国人民大学出版社，2012

2、周春生.融资、并购与公司战略（第二版）.北京：北京大学出版社，2007

3、伦道夫 W. 威斯特菲尔德.公司理财（精要版）.北京：机械工业出版社，2014

课程编号：1251016　　课程名称：财务报表分析

课程英文名称：Analysis of financial statements

学时： 16 学时　　学分：1

开课学期： 第 3 学期

先修课程： 财务会计，财务管理

一、教学目的与要求

本课程是在学生掌握财务报表的基础上所开设的课程。它侧重于介绍如何利用企业的财务信息，运用专门的财务分析方法和程序对企业的财务状况以及经营成果进行评价，找出存在的问题，做出正确的决策。课程主要运用案例教学方法展开，同时运用情境模拟、主持讨论、小组演讲等多种教学方式，强调学生参与互动。课程基本目标是使学生不仅能读懂财务报表、运用财务数据，还要通过案例分析对企业的方方面面做出评判，做出正确的决策。

二、教学内容安排

第一章 总论

1.1 财务分析的目的

1.2 财务分析的内容

1.3 财务分析的方法

第二章 财务报表概览

2.1 财务信息概述

2.2 会计报表及附注

2.3 其他财务信息

第三章 偿债能力分析

3.1 短期偿债能力分析

3.2 长期偿债能力分析

3.3 固定费用偿付能力分析

3.4 影响偿债能力的特别项目

第四章 营运能力分析

4.1 资产管理与营运能力

4.2 流动资产营运能力分析

4.3 长期资产与总资产营运能力分析

第五章 盈利能力分析

5.1 营业收入分析

5.2 盈利能力指标分析

第六章 其他能力分析

6.1 发展能力分析

6.2 竞争能力分析

6.3 防范风险能力分析

第七章 财务状况综合分析

7.1 杜邦分析法

7.2 经济增加值分析

7.3 平衡计分卡

第八章 财务分析与信用评估

8.1 信用评估概述

8.2 信用评估程序

8.3 信用分析与破产预警

第九章　财务分析综合案例

三、考核方式

出勤及课堂参与　20%

案例分析、作业　30%

期末考试　　50%

四、教材及参考书目

[1]查尔斯·H．吉布森．译者:胡玉明．Essentials of Financial Statement Analysis（财务报表分析(会计第 12 版国际版高等院校双语教学适用教材)）[M]．大连：东北财经大学出版社，2011．

[2]苏布拉马尼亚姆．Financial Statement Analysis（工商管理经典教材·会计与财务系列·双语教学推荐教材：财务报表分析（第 10 版）（英文版））[M] ．北京：中国人民大学出版社，2010.

[3]池国画、王玉红、徐晶.财务报表分析[M].北京：清华大学出版社，2011.

[4]钱爱民、张新民.财务报表分析（第二版）[M].北京：中国人民大学出版社，2011.

[5]岳虹.财务报表分析[M].北京：中国人民大学出版社，2009.

课程编号：1251017　　课程名称：证券投资学

课程英文名称：Security Investment

学时： 32 学时　　学分： 2

开课学期： 第 3 学期

先修课程： 西方经济学，会计学，金融学，统计学

一、教学目的与要求

证券投资学的教学目标是要让学生了解证券投资学的基本性质，了解证券投资的研究对象，经济意义。掌握证券投资的动机及运行规律，掌握证券投资的风险和基本原则。了解证券投资工具（对象），证券市场概况，尤其是我国证券市场的特殊情况。通过宏观和微观因素的分析，尽量把握住证券投资的分析能力。掌握证券投资技术分析的内容，以及看盘与操盘的基本技巧。

二、教学内容安排

第一篇 基本知识篇

第 1 章 证券投资工具

1．1 投资概述

1．2 债 券

1．3 股 票

1．4 证券投资基金

1．5 金融衍生工具

1．6 另类投资工具

第 2 章 证券市场

2．1 证券市场概述

2．2 证券市场的运行机制

2．3 证券市场监管

第 3 章 资产定价理论及其发展

3．1 20 世纪 50 年代以前的 资产定价理论

3．2 20 世纪 50 年代至 80 年代的 资产定价理论

3．3 20 世纪 80 年代以后兴起的行为金融资产定价理论

第二篇 基本分析篇

第 4 章 证券投资的宏观经济分析

4．1 宏观经济分析概述

4．2 宏观经济运行对证券市场的影响

4．3 宏观经济政策与证券市场

第 5 章 证券投资的产业分析

5．1 产业的基本特征分析

5．2 产业生命周期分析

5．3 产业结构分析

第 6 章 公司财务分析

6．1 概述：如何阅读上市公司的财务报表

6．2 基于资产负债表的资产管理分析

6．3 基于损益表的经营效益分析

6．4 基于现金流量表的现金流分析

第 7 章 公司价值分析
7．1 公司基本分析
7．2 资本结构———企业价值与股权价值
7．3 绝对估值法
7．4 相对估值法
第三篇 技术分析篇
第 8 章 证券投资技术分析概述
8．1 技术分析的理论基础
8．2 市场行为的四个要素：价、量、时、空
8．3 技术分析方法的分类和局限性
8．4 与技术分析有关的几个理论
8．5 价量配合的案例分析
第 9 章 技术分析的主要理论和方法
9．1 道氏理论
9．2 K 线理论
9．3 支撑压力
9．4 形态理论
9．5 波浪理论
9．6 技术指标
第四篇组合管理篇
第 10 章 证券组合管理
10．1 证券组合管理概述
10．2 马科维茨选择资产组合的方法
第 11 章 风险资产的定价与证券组合管理的应用
11．1 资本资产定价模型
11．2 套利定价理论
11．3 期权定价理论
第 12 章 投资组合管理业绩评价模型
12．1 投资组合管理业绩评价概述
12．2 单因素投资基金业绩评价模型
12．3 多因素整体业绩评估模型
12．4 时机选择与证券选择能力评估模型
12．5 进一步的研究
第 13 章 债券组合管理
13．1 债券定价理论
13．2 可转换债券定价理论
第五篇量化分析与交易策略篇
第 14 章 量化投资与信息比率
14．1 量化投资的基本概念
14．2 信息比率的定义
14．3 信息比率的应用
14．4 信息比率与其他比率的比较
14．5 α 的预测与前瞻信息比率
第 15 章 配对交易策略

15．1 配对交易概述

15．2 距离交易的交易策略

15．3 配对交易分类

15．4 配对交易的实施难点

三、考核方式

出勤及课堂参与　20%

案例分析、作业　30%

期末考试　　50%

四、教材及参考书目

1、吴晓求. 证券投资学（第四版）.北京：中国人民大学出版社，2014

2、邢天才，王玉霞. 证券投资学（第三版）.大连：东北财经大学出版社，2012

3、曹凤岐，刘力，姚长辉. 证券投资学（第三版）.北京：北京大学出版社，2013

4、沈悦. 证券投资学.北京：中国人民大学出版社，2015

课程编号：1251018　　课程名称：创新与创业管理

课程英文名称：Innovation and Entrepreneurship Management

学时： 32 学时　　学分： 2

开课学期： 第 3 学期

先修课程： 经济学、管理学

一、教学目的与要求

创业管理侧重于企业生命周期前端的管理问题。课程主要运用案例教学方法展开，同时运用实验模拟、团队合作、小组讨论等多种教学方式。课程教学目标是使学生了解创业活动过程的内在规律以及创业活动本身的独特性，了解创业过程中经常遇到的问题和初创企业的特点，挖掘创业精神，从创业实践中分析适应信息社会的竞争优势来源和管理创新，总结创业机制。要求学生培养积极进取和创新的意识，强化创业精神，培养和锻炼机会识别、创新、资源整合、团队建设、知识整合等创业技能，学会使用创业的思维和行为准则开展工作，培养并强化创造性分析和解决问题的能力，尝试将创业机制运用到大公司和管理实践中。

二、教学内容安排

第 1 章 创业概述

1.1 创业活动的特殊性

1.2 创业活动的本质

1.3 创业活动的一般过程

1.4 创业思维

第 2 章 创业者

2.创业动机对创业活动的影响

2.2 创业者特质

2.3 创业者社会伦理和社会责任

第三章　创业机会

3.1 机会识别和判断的基本方法

3.2 提升机会识别的能力

3.3 机会识别过程

第四章　资源运用与整合

4.1 创业者资源管理的独特性

4.2 创业者资源整合的机制和技能

4.3 资源基础等理论

第五章　创业团队

5.1 创业团队组建要考虑的主要问题

5.2 创业团队演变的一般规律

5.3 优秀创业团队的标准

第六章 商业模式设计

7.1 商业模式的内涵与逻辑

7.2 商业模式的核心构成要素

7.3 商业模式创新

第八章 创业计划

8.1 创业计划的基本格式与规范

8.2 创业计划书的主要组成部分

8.3 撰写创业计划书

第九章 创业融资

9.1 创业融资的出要渠道

9.2 不同融资方式的差异

9.3 融资过程

第十章 新企业生存与成长

10.1 新企业获得社会认同的方式

10.2 企业成长的规律

10.3 持续成长的管理重点

三、考核方式

出勤及课堂参与	20%
案例分析、作业	20%
模拟实验、团队合作	30%
期末考试	30%

四、教材及参考书目

1、张玉利，创业管理（第三版）[M]，机械工业出版社，2013

2、埃里克.莱斯，精益创业：新创企业的成长思维[M]，吴彤，译，中信出版社，2012

3、约翰·贝赞特 （John Bessant），创新与创业管理[M]， 牛芳，池军，田新等译，机械工业出版社，2013

4、石建勋，创业管理[M]，清华大学出版社，2012

5、彼得.德鲁克，创新与企业家精神[M]，蔡文燕，译，机械工业出版社，2007

课程编号： 1251021　　课程名称：领导力开发

课程英文名称：Leadership Development

学时： 16 学时　　学分： 1

开课学期： 第 3 学期

先修课程： 人力资源管理，组织行为学,管理沟通

一、教学目的与要求

领导力开发是研究企业管理过程中领导理论和模式及其有效应用的一门学科。课程主要运用案例教学法、情境模拟、角色扮演、主持讨论、个人演讲、无领导小组讨论等多种教学方法，强调学生和教师之间的双向互动。课程基本目标是使学生掌握东西方领导力开发理论及相关概念，掌握提升领导力的态度、行为和风格，熟悉应用领导力提升的技巧，预期目标是使学生了解和掌握企业管理过程中高层领导人员应当具备的领导知识和技能。

二、教学内容安排

第 1 章　领导力的界定

1.1　领导与管理

1.1.1　领导

1.1.2　管理

1.2　领导者的突出作用

1.2.1　危机处置展现领导力

1.2.2　变革成功取决于领导力

1.3　领导力的“铁三角”

1.3.1　领导者的决策力

1.3.2　领导者的文化力

1.3.3　领导者的执行力

1.4　领导力与社会责任

1.4.1　社会责任

1.4.2　社会责任的履行

第 2 章　领导力的源泉

2.1　魅力与领导力

2.1.1　领导魅力

2.1.2　领导魅力的培植

2.1.3　如何发挥领导魅力

2.2　领导力的五力模型

2.2.1　感召力

2.2.2　前瞻力

2.2.3　影响力

2.2.4　决断力

2.2.5　控制力

2.3　诚信是领导力的基石

2.3.1　良好的诚信是领导资本

2.3.2　言行一致

2.3.3　诚信需要坚持

第 3 章　行为、态度、风格与领导力提升

3.1　领导行为理论

3.1.1　四分图理论
3.1.2　领导方格理论
3.1.3　 Phi 领导行为理论
3.1.4　利克特领导系统模型
3.2　任务相关的行为和态度
3.2.1　与任务相关的领导行为
3.2.2　与任务相关的领导态度
3.3　关系取向的态度和行为
3.3.1　关系取向与领导智慧
3.3.2　领导者的人际关系
3.3.3　与关系相关的行为
3.4　提升领导力的 360 度反馈
3.4.1　360 度反馈
3.4.2　360 度反馈的应用
3.4.3　360 度反馈与领导力提升
3.5　领导风格与领导力
3.5.1　　领导风格
3.5.2　卓有成效的领导者
3.5.3　领导风格的影响因素
3.5.4　适合的领导风格提升领导力
第 4 章　权变、情境与领导力提升
4.1　情境影响领导力
4.1.1　费德勒的权变理论
4.1.2　情境领导模型
4.1.3　路径—目标模型
4.2　事务型领导与变革型领导
4.2.1　事务型领导
4.2.2　变革型领导
4.3　高层管理工作中的权变领导
4.3.1　权宜应变
4.3.2　权变领导的非智力因素
4.4　智力、经验和压力如何影响领导力
4.4.1　智力影响领导力
4.4.2　经验影响领导力
4.4.3　压力影响领导力
4.5　性别、文化与领导力
4.5.1　性别与领导力
4.5.2　文化与领导力
4.6　团队领导力
4.6.1　共享领导
4.6.2　团队共享领导模型
4.6.3　团队领导力与团队建设
4.7　危机领导
4.7.1　危机领导的技巧

4.7.2　应对危机的决策
4.7.3　领导者处理危机的能力
第 5 章　权力、政治与领导力提升
5.1　领导者与权力
5.1.1　权力与领导的关系
5.1.2　领导者的权力
5.1.3　权力的来源与类型
5.2　政治：权力的运用
5.2.1　政治
5.2.2　影响政治行为的因素
5.2.3　权力运用中的道德问题
5.3　组织政治的运用
5.3.1　组织中导致政治行为的因素
5.3.2　政治技巧与策略
5.3.3　组织政治失调的控制
5.4　成为授权型领导的技巧
5.4.1　领导者为什么要授权
5.4.2　授权是一种领导意识
5.4.3　授权的技巧
5.4.4　授权应注意的问题
第 6 章　激励、沟通与领导力提升
6.1　描绘愿景
6.1.1　给下属编织一个美丽的梦
6.1.2　创造共同立场
6.1.3　引发工作欲望
6.1.4　追求崇高理想
6.2　分享：让他人变得强大
6.2.1　分享目标
6.2.2　分享信息
6.2.3　分享方法和经验
6.2.4　分享荣誉与权力
6.3　价值创造与认可
6.3.1　把人放在第一位
6.3.2　员工的价值
6.3.3　认可员工创造的价值
6.4　倾听：沟通的桥梁
6.4.1　倾听是对他人的尊重和关注
6.4.2　倾听的技巧
6.4.3　倾听中的询问
6.4.4　用心去倾听
6.4.5　听取抱怨
6.5　冲突解决技能
6.5.1　把冲突消灭在萌芽状态
6.5.2　处理冲突的五种技巧

第 7 章　变革、创新与领导力提升
7.1　在飞速变化的时代保持前瞻性
7.1.1　保持前瞻性的原因
7.1.2　保持前瞻性的要求
7.1.3　保持前瞻性需要具备的能力
7.2　战略领导与知识管理
7.2.1　战略领导的本质
7.2.2　SWOT 模型分析
7.2.3　企业最经常采取的战略
7.2.4　知识管理
7.3　领导的国际化与文化多样性
7.3.1　多元化管理的优势
7.3.2　实践中的领导力
7.3.3　文化的敏感性与全球领导力
7.3.4　文化多元化的领导创新
7.3.5　发展多元文化的组织
7.4　创新的激发与培育
7.4.1　创新是一种非凡的领导力
7.4.2　如何激发领导者的创新能力
7.4.3　领导者创新能力的培育
7.5　从错误中学习
7.5.1　错误的启示
7.5.2　对待错误的态度
7.5.3　从错误中站起来
第 8 章　领导力的开发
8.1　领导力是可以学会的
8.1.1　领导是每个人的事
8.1.2　领导力需要培育
8.1.3　首先要领导你自己
8.1.4　领导力训练
8.2　领导者的胜任力
8.2.1　胜任力与胜任力模型
8.2.2　胜任力模型的建模工具和方法
8.2.3　领导者的胜任力模型
8.3　领导者的职业生涯规划
8.3.1　职业生涯规划的理论和实践
8.3.2　领导者职业生涯模型
8.3.3　领导者职业生涯规划的步骤
8.3.4　领导者职业生涯规划
8.4　领导力开发技术与实施
8.4.1　行动学习
8.4.2　测评中心
8.4.3　团队开发
8.4.4　课程设计

8.5　规划继任者

8.5.1　确定组织领导力继任者

8.5.2　继任者培养对象的选拔

8.5.3　选择继任者培养的途径

8.6　领导力培养计划的实施与评价

三、考核方式

出勤及课堂参与　20%

案例分析、作业　30%

期末考试　　50%

四、教材及参考书目

1、蒋文莉，领导力提升与开发.武汉：湖北人民出版社，2014

2、刘平青，领导力开发——理论、方法与案例.北京：清华大学出版社，2014

3、胡巍，　管理沟通与领导力开发.北京：清华大学出版社，2009

4、黄勋敬. 领导力模型与领导力开发.北京：北京邮电大学出版社，2012

5、（美）吉伯等编，刘艳霞，孙慧敏译. 领导力开发最佳实践手册——案例、工具和培训方法.北京：电子工业出版社，2013

课程编号：1251022　　课程名称：职业发展规划

课程英文名称：Career Planning and Development

学时：16 学时　　学分： 1

开课学期： 第 3 学期

先修课程： 人力资源管理，组织行为学

一、教学目的与要求

《职业生涯开发与管理》课程旨在介绍如何从自我和组织的角度对员工的职业生涯进行科学的开发和管理，内容主要包括职业生涯管理的一般知识及相关理论，从员工角度进行的职业生涯规划和自我职业生涯管理，从组织角度出发根据不同的职业生涯发展阶段进行职业生涯管理，以及职业管理中的几个现代问题等。通过课程的学习，一方面使学生掌握企业应如何根据员工所处的不同职业生涯阶段对他们进行有效的管理，从而促进组织的发展；另一方面使学生了解进行自我职业生涯管理的意义和重要性，如何制定组织战略导向下的个人职业发展规划等。

二、教学内容安排

第一章 职业生涯管理概述

1.1 职业与职业声望

1.2 职业生涯

1.3 职业生涯开发与管理

第二章 职业生涯管理模型

2.1 职业生涯管理模型概述

2.1 职业考察

2.3 职业目标、战略和评价

第三章 职业生涯成功

3.1 职业生涯成功的内涵

3.2 职业生涯成功的影响因素

第四章 职业生涯的分阶段管理

4.1 职业生涯发展阶段的划分

4.2 职业生涯早期的管理

4.3 职业生涯中期的管理

4.4 职业生涯晚期的管理

第五章 组织生涯职业管理中的现代问题

5.1 职业通道

5.2 员工流动管理

5.3 工作压力

5.4 工作家庭平衡

三、考核方式

出勤及课堂参与　20%

案例分析、作业　30%

期末考试　　50%

四、教材及参考书目

1、（美）格林豪斯　等著，王伟译，职业生涯管理（第四版），清华大学出版社，2014 年 6 月版

2、姚裕群，职业生涯管理（第三版），东北财经大学出版社有限责任公司，2015 年 2

月版
3、袁庆宏、付美云、陈文春，职业生涯管理，科学出版社，2015 年 12 月版

课程编号：1251024　　课程名称：商务谈判

课程英文名称：Business Negotiation

学时： 16 学时　　学分：1

开课学期： 第 3 学期

一、教学目的与要求

商务谈判是一门理论和实践密切结合的应用性专业课程，主要介绍商务谈判的有关知识、技巧和方法，具有知识面广、实践性强、系统性强的特点。在教学过程中力求注重案例教学，同时运用情境设置、模拟谈判等形式，提高学生的认知和实践能力。课程基本目标是使学生获得商务谈判的理念、思路方法与技巧，从而掌握商务谈判的基本内容。期望目标是使学生具备商务谈判学的基础知识和基本技能，为学生从事企事业单位的管理及国内外商务谈判工作打下理论基础。

二、教学内容安排

第 1 章 商务谈判概述 （2 学时）

1.1 谈判与商务谈判

1.2 商务谈判的概念

1.3 商务谈判的类型

1.4 影响商务谈判的因素

第 2 章 商务谈判的流程 （8 学时）

2.1 商务谈判的准备阶段

2.2 商务谈判的开局阶段

2.3 商务谈判的磋商阶段

2.4 商务谈判的终结阶段

2.5 商务谈判的策略及案例分析

2.6 课堂模拟谈判

第 3 章 商务谈判的语言技巧 （4 学时）

3.1 倾听的技巧

3.2 沟通的技巧

3.3 提问的技巧

3.4 回答的技巧

3.5 说服的技巧

第 4 章 商务谈判礼仪与文化（2 学时）

4.1 商务谈判礼仪

4.2 世界各国的谈判风格与文化差异

三、考核方式

出勤及课堂参与 20%

案例分析、作业 30%

期末考试 50%

四、教材及参考书目

1、韩乐江，王心泉. 商务谈判[M]. 北京：北京邮电大学出版社，2011

2、ewicki，Saunders, Minton. Essentials of Negotiation（2nd edition）. New York：Irwin/McGraw-Hill. 2003

3、刘园. 国际商务谈判[M]. 北京：对外经贸大学出版社，2006

4、袁岳. 高效谈判[M]. 北京：机械工业出版社，2006

5、埃米尼亚·伊瓦拉等. 谈判--哈佛商学院案例精选集（英文影印版）[M]. 北京：中国人民大学出版社，2002

课程编号：1251026　　课程名称：经济法

课程英文名称：Economic Law

学时： 32 学时　　学分： 2

开课学期： 第 3 学期

先修课程： 无

一、教学目的与要求

经济法是经济与管理类专业的一门重要的专业基础课。本课程主要介绍企业经营管理和日常生活中所涉及的典型经济法律知识，使学生加强对我国现行的经济法律、法规的认识和理解，并能够运用掌握的法律知识观察、分析、处理有关问题。本课程强调理论与实践向结合，要求学生广泛阅读相关案例，积极提问并参与课堂讨论。

二、教学内容安排

第一章 经济法导论

1.1 法学基础知识

1.2 基本民事法律制度

1.3 经济法相关制度

第二章 物权法律制度

2.1 概述

2.2 物权变动

2.3 所有权

2.4 用益物权

2.5 担保物权

第三章 合同法律制度

3.1 概述

3.2 合同的订立与效力

3.3 合同的履行

3.4 合同的担保

3.5 合同的变更与转让

3.6 合同的终止

3.7 违约责任

第四章 合伙企业法律制度

4.1 概述

4.2 普通合伙企业

4.3 有限合伙企业

4.4 合伙企业的解散和清算

第五章 公司法律制度

5.1 概述

5.2 股份有限公司

5.3 有限责任公司

5.4 公司的解散和清算

第六章 企业破产法律制度

6.1 概述

6.2 破产申请与受理

6.3 管理人制度

6.4 债务人财产
6.5 破产债权
6.6 债权人会议
6.7 重整程序
6.8 和解制度
6.9 破产清算程序
第七章 证券法律制度
7.1 概述
7.2 股票的发行
7.3 公司债权的发行与交易
7.4 股票的上市与交易
7.5 上市公司收购与重组
7.6 证券欺诈的法律责任
第八章 市场管理类法
8.1 反垄断法
8.2 反不正当竞争法
8.3 产品质量法
8.4 消费者权益保护法
第九章 劳动法
9.1 劳动法
9.2 劳动合同法
第十章 经济仲裁与经济诉讼
10.1 经济仲裁
10.2 经济诉讼

三、考核方式

出勤及课堂参与 20%
案例分析、作业 10%
期末考试 70%

四、教材及参考书目

1、刘文华.经济法（第四版）.北京：中国人民大学出版社，2012
2、滑锡林.经济法案例集. 北京：清华大学出版社，2015
3、寇晓慧，邵伟军.经济法教程.北京：中国财政经济出版社，2014
4、中国注册会计师协会.2016 年度注册会计师全国统一考试辅导教材.北京：中国财政经济出版社，2016

课程编号： 1251028　　课程名称：供应链管理

课程英文名称：The Supply Chain Management

学时： 32 学时　　学分： 2

开课学期： 第 3 学期

先修课程： 管理学，运营管理，数据、模型与决策

一、教学目的与要求

供应链管理是以数理统计学方法、运筹学方法、计算机信息处理等为手段，研究当前全球经济一体化环境下企业的物流、信息流和资金流的集成与管理的一门学科。课程主要采用专题的形式，通过案例分析教学方法展开，同时运用小组任务、游戏模拟等方式，启发式引导学生通过前期课程掌握的方法解决问题，并最终归纳总结供应链管理所面临关键问题的解决原则、思路和工具。

二、教学内容安排

第 1 章 物流与供应链管理

1.1 小组讨论：物流发展历史

1.2 供应链产生背景

1.3 供应链目标、决策阶段及流程观点

1.4 案例分析：供应链类型与管理策略

第 2 章 供应链网络设计

2.1 小组讨论：网络设计决策影响因素

2.2 网络设计决策框架

2.3 实例解析：设施选址和产能分配模型

2.4 小组讨论：全球供应链网络设计

第 3 章 分销网络设计

3.1 影响分销网络设计的因素

3.2 小组讨论：分销网络设计方案

3.3 案例分析：分销网络实践探讨

第 4 章 采购管理

4.1 采购策略

4.2 小组讨论：采购模式

4.3 案例分析：供应商选择和评价

4.4 小组讨论：合同、风险共担管理

第 5 章 库存管理

5.1 周转库存管理

5.2 安全库存管理

5.3 案例分析：最优产品可获得性策略

5.4 小组讨论：库存优化管理策略

第 6 章 运输管理

6.1 小组讨论：各种运输方式及运输绩效

6.2 案例分析：运输网络设计选择

第 7 章 信息与供应链协调

7.1 物联网与供应链信息管理

7.2 游戏模拟：牛鞭效应

7.3 协调规划、预测与补给

7.4 案例分析：电子商务与供应链

三、考核方式

出勤及课堂参与　30%

案例分析、作业　20%

期末考试　　50%

四、教材及参考书目

1. 苏尼尔.乔普拉等《供应链管理（第5版）》中国人民大学出版社，2013

2. 唐纳德 J. 鲍尔索克斯,戴维 J. 克劳斯,M.比克斯比. 库珀. 供应链物流管理.机械工业出版社, 2012

3. 唐纳德.沃特斯.供应链管理概论. 电子工业出版社,2010

4. 巴罗 R.H. 企业物流管理：供应链的规划,组织和控制(第二版).机械工业出版社,2007

5. 马丁.克里斯托弗《物流与供应链管理》电子工业出版社，2006

课程编号：1251030　　课程名称：电子商务

课程英文名称：E-Business Introduction

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 3 学期

先修课程：现代管理学

一、教学目的与要求

教学目的：本课程围绕“电子商务对传统企业管理的影响、电子商务在企业经营管理各个环节中的发展和应用以及适应电子商务发展的企业管理变革”这样一条主线展开，全面探讨电子商务与企业管理的基本问题，帮助 MBA 学生能更好地驾驭电子商务所带来的企业变革，把握电子商务带来的可能机会。

教学要求：本课程要求将电子商务的相关理论与企业管理的实践密切结合起来，要求学生掌握电子商务与企业管理的基本概念、基本原理、基本方法，达到能够运用所用知识解决电子商务发展过程中的企业管理问题，为企业电子商务和管理创新的融合发展提供支撑。

二、教学内容安排

第一章：概论（2 学时）

1.1 企业与企业管理概述

1.2　电子商务对现代企业管理的影响

1.3　电子商务环境下的企业经营理念

第二章　电子商务与企业组织结构变革（2 学时）

2.1　企业组织结构理论的演进

2.2　企业组织结构的主要类型

2.3　电子商务环境下的企业组织结构变革

第三章　电子商务与企业竞争力（2 学时）

3.1　企业竞争力概述

3.2　企业竞争力的评价

3.3　电子商务在提高企业竞争力中的作用

第四章　电子商务与人力资源管理（2 学时）

4.1　电子商务对人力资源管理的影响

4.2　适应电子商务发展的人力资源管理

4.3　电子化人力资源管理的发展

第五章　网络财务管理（2 学时）

5.1　电子商务对财务管理的影响

5.2　网络财务概述

5.3　网络财务的技术实现

第六章　虚拟企业管理（2 学时）

6.1　虚拟企业概念的由来

6.2　虚拟企业的主要类型

6.3　虚拟企业的基本特征

6.4　虚拟企业经营策略

第七章　电子化采购管理（2 学时）

7.1　电子化采购的含义、流程及模式

7.2　电子化采购策略

第八章　电子商务与服务管理（2 学时）

8.1　电子商务与服务的关系

8.2　电子商务发展中的服务创新

第九章　电子商务与供应链管理（2 学时）

9.1　供应链管理基础

9.2　电子商务发展中的供应链管理

第十章　电子化物流管理（2 学时）

10.1　对电子化物流的理解

10.2　电子化物流服务平台

第十一章 电子商务与客户关系管理（2 学时）

11.1　客户关系管理概述

11.2　电子商务发展中的客户关系管理实施

第十二章　电子商务与知识管理（2 学时）

12.1 电子商务与知识管理的关系

12.2　电子商务发展中的知识管理实施

第十三章　电子商务与业务流程重组（2 学时）

13.1　电子商务与业务流程重组的关系

13.2　适应电子商务发展的业务流程重组的实施

第十四章　电子商务与企业文化建设（2 学时）

14.1　电子商务企业文化的特征

14.2　电子商务企业文化的培育

第十五章　电子商务与 O2O 管理（2 学时）

15.1　O2O 电子商务概述

15.2　O2O 电子商务主要发展模式

第十六章　课堂讨论（2 学时）

16.1　案例集中讨论

16.2　课程总结讨论

说明：考虑到 MBA 教学的特点，每章内容都将安排相应的案例讨论内容。

三、考核方式

1.出勤及课堂参与　　30％

2.案例分析、作业　　20％

3.期末考试（开卷）　50％

四、教材及参考书目

1、姚国章. 电子商务与企业管理（第 3 版）. 北京：北京大学出版社,2015.

2、姚国章. 新编电子商务案例(第 2 版).北京：北京大学出版社, 2009.

3、相关案例资料

课程编号：1251032　　课程名称：商业计划书

课程英文名称：Business Plan

学时： 16 学时　　学分： 1

开课学期： 第 3 学期

先修课程： 管理学、市场营销、财务管理

一、教学目的与要求

商业计划书讲授商业计划书的基本原理和知识、创业者如何制定商业计划书的一门课程。课程遵循理论与案例相结合的教学理念，主要运用案例教学方法讲授相关的理论，通过情境模拟、团队对抗等方式进行商业计划书的制定。课程基本目标是使学生掌握商业计划书制定的基本原理，能够制定出合格的商业计划书；期望目标是使学生能够对商业计划书进行分析与评价。

二、教学内容安排

第 1 章 商业计划书概述

1.1 商业计划书的作用

1.2 商业计划书的基本内容

1.3 商业计划书的制作流程

1.4 商业计划书的制作技巧

第 2 章 公司介绍

2.1 公司介绍的主要内容

2.2 公司介绍的基本理论知识

2.3 公司介绍需要注意和解决的问题

第三章 产品和服务

3.1 产品和服务的主要内容

3.2 产品和服务的基本理论知识

3.3 产品和服务需要注意和解决的问题

第四章 行业与市场

4.1 行业和市场的主要内容

4.2 行业和市场的基本理论知识

4.3 行业与市场需要注意和解决的问题

第五章 营销计划

5.1 营销计划的主要内容

5.2 营销计划的基本理论知识

5.3 营销计划需要注意和解决的问题

第六章 生产运营

6.1 生产运营的主要内容

6.2 生产运营的基本理论知识

6.3 生产运营需要注意和解决的问题

第七章 公司管理

7.1 公司管理的主要内容

7.2 公司管理的基本理论知识

7.3 公司管理需要注意和解决的问题

第八章 财务计划

8.1 财务计划的主要内容

8.2 财务计划的基本理论知识

8.3 财务计划需要注意和解决的问题

第九章　风险控制与资本退出

9.1 风险控制与资本退出的主要内容

9.2 风险控制与资本退出的基本理论知识

9.3 风险控制与资本退出需要注意和解决的问题

三、考核方式

出勤及课堂参与　20%

案例分析、作业　50%

期末考试　　30%

四、教材及参考书目

1、邓立治.商业计划书：原理与案例分析.北京：机械工业出版社，2015

2、（美）安德鲁·查克阿拉基斯，（美）史蒂芬·史宾纳利，（美）杰弗里·蒂蒙斯著，梁超群译.我是这样拿到风投的：和创业大师学写商业计划书 （原书第2版）.北京：机械工业出版社，2015

3、（美）格雷厄姆·弗兰德，斯蒂芬·泽尔著，朱必祥译.商业计划指南.大连：东北财经大学出版社，2010

4、（美）梅尔斯（Thomas A.Myers），盛迈堂著，王弢译.责任型创业:商业计划书的撰写(双语版).北京：对外经贸大学出版社，2015

5、（美）埃里克·莱斯著，吴彤译.精益创业：如何建立一个精悍、可持续、可赢利的公司.北京：中信出版社，2012

课程编号：1251034　　课程名称：绩效薪酬管理

课程英文名称：Performance and Compensation Management

学时：32 学时　　学分： 2

开课学期： 第 3 学期

先修课程： 人力资源管理，组织行为学

一、教学目的与要求

《绩效薪酬管理》课程旨在介绍如何在企业内开展绩效薪酬管理，内容主要包括绩效与薪酬管理的基本理论。掌握绩效与绩效管理的关系、战略性绩效管理的工具与要求，绩效计划、监控、评价和反馈等基本理论和原理；战略性薪酬理论、职位薪资体系的理论与设计、技能与能力薪资体系理论与设计；外部薪资水平的调查，以便了解和掌握外部的竞争；相关的薪资结构理论与设计；绩效奖励认可计划、员工福利管理、特殊员工群体的报酬设计和人工成本预算、控制与沟通等基本理论。通过课程的学习，一方面使学员掌握企业如何开展有效的绩效管理和薪酬管理，另一方面使学员对企业绩效和薪酬设计有所实践。

二、教学内容安排

第一章：正确认识绩效和绩效管理

1.1 绩效和目标

1.2 绩效管理和绩效考核

1.3 绩效管理中的角色分工

第二章 如何建立公司级关键绩效指标 KPI 体系

2.1 确定公司的战略目标

2.2 确定公司的战略主题及其关系

2.3 平衡计分卡

2.4 KPI 开发

第三章 绩效管理流程

3.1 绩效计划

3.2 绩效沟通

3.3 绩效管理

3.4 绩效反馈

第四章 薪酬理论

4.1 薪酬基本理论

4.2 薪酬假设

4.3 薪酬战略

第五章 外部竞争性与薪酬水平

5.1 薪酬水平决策类型

5.2 薪酬水平决策影响因素

5.3 薪酬调查

第六章 内部公平性与薪酬结构

6.1 薪酬结构设计

6.2 宽带薪酬

三、考核方式

出勤及课堂参与　20%

案例分析、作业　30%

期末考试　　50%

四、教材及参考书目

1、余泽忠著，绩效考核与薪酬管理（第二版），武汉大学，2016 年 1 月版

2、（美）德鲁克著，人与绩效：管理精华，机械工业出版社，2015 年 1 月。

3、乔治·米尔科维奇　杰里·纽曼　巴里·格哈特，薪酬管理（第 11 版）（人力资源管理译丛），中国人民大学出版社，2014 年 10 月

课程编号： 1251035 课程名称：案例大赛

课程英文名称：Case Competition

学时： 32 学时 学分： 2

开课学期： 第 2 学期

先修课程： 管理经济学，市场营销，运营管理，人力资源管理，会计学

一、教学目的与要求

案例大赛是一门案例分析实践课程。在课堂教学中，学员以团队方式参加，提前 1 个星期将案例公布给学员准备，通过对社会经济热点案例的分析与讨论，高度模拟现实商战，强调合作、优势互补，提升 MBA 学员的综合分析与决策能力。通过案例教学向培养环节的全面渗透，为学员构建职业能力培养的完整体系，同时为参加中国 MBA 企业案例大赛选拔做好准备。

二、教学内容安排

第 1 章 管理案例学的基本知识

1.1 管理案例教学法的含义

1.2 案例教学的关键特征与分类

1.3 管理案例分析的操作要求

1.4 中国 MBA 企业案例大赛介绍

第 2 章 战略管理案例

2.1 泰昆集团的战略规划

2.2 厦门中铁四川分公司发展战略

2.3 案例分析 PK

第 3 章 信息管理案例

3.1 渤海港务公司知识管理

3.2 XH-MIS 新华农药厂集成化管理信息系统

3.3 案例分析 PK

第 4 章 人力资源管理案例

4.1 西门子（中国）综合员工发展系统

4.2 苏州铸造机械厂

4.3 案例分析 PK

第 5 章 市场营销管理案例

5.1 青岛啤酒的品牌管理

5.2 大连美罗大药厂销售渠道体系建设

5.3 案例分析 PK

第 6 章 财务管理案例

6.1 新华传媒借壳华联上市

6.2 中航油事件

6.3 案例分析 PK

第 7 章 运营与供应链管理案例

7.1 大连新星管业有限公司的多品种小批量生产

7.2 美的电磁炉公司——供应链环境下的供应商管理

7.3 案例分析 PK

第 8 章 技术管理案例

8.1 兴旺石油公司技术创新模式

8.2 安徽四创电子公司的创新发展

8.3 案例分析 PK

三、考核方式

出勤及课堂参与　30%

案例分析、作业　40%

期末考试　　30%

四、教材及参考书目

1、梅子惠， 现代企业管理案例分析教程（第 2 版）. 武汉：武汉理工大学出版社，2014

2、威廉·埃利特著，刘刚译，哈佛商学院案例：案例学习指南，北京：中国人民大学出版社

3、黄颖，管理学案例精析，北京：电子工业出版社，2012

4、彭汉香，工商管理案例分析(实案精选)，上海：上海财经大学出版社，2013

5、魏小军，包铭心编，毅伟商学院精品案例，上海：格致出版社，2014

课程编号：1251036　　课程名称：创业大赛

课程英文名称：

学时： 32 学时　　学分： 2

开课学期： 第 2 学期

先修课程： 管理学、战略管理、市场营销、财务管理

一、教学目的与要求

让学生理解创业的基本流程和基本知识，掌握创业项目选择、市场调查与市场分析、创业企业市场营销、创业企业人力资源管理、创业企业融资和风险管控等技能，掌握创业技术书撰写规范、创业计划展示及演讲技巧，培养学生的团队协作精神和综合创业能力。

二、教学内容安排

第 1 部分 创业项目选择

1.1 小组讨论：创业现状及影响因素

1.2 创业项目选择的背景

1.3 嘉宾演讲：创业故事

第 2 部分 创业计划书撰写——小组实战模拟与案例分析结合

2.1 市场调查方法及市场调查报告撰写

2.2 市场分析：PETS，五力模型，价值链分析，SWOT 分析

2.3 产品和服务定位：市场细分，目标市场选择

2.4 市场营销策略：产品生命周期理论，分销渠道管理，促销策略

2.5 企业管理：战略选择，组织架构设计，人力资源管理

2.6 财务管理：成本核算，融资管理，三大财务报表

2.7 风险管控：企业风险类型，风险防范与规避措施

第 3 部分 创业计划展示及演讲

3.1 小组展板交流：创业计划展板

3.2 小组演讲：创业项目演讲

3.3 创业基地参观

三、考核方式

过程考核：团队表现、各个实训模块完成的进度情况，50%

结果考核：以实训成果即创业计划书、展板、演讲效果为主，50%

课程编号：1251037　　课程名称：大数据与商业分析

课程英文名称：Big Data and Business Analytics

学时： 16 学时　　学分： 1

开课学期： 第 3 学期

先修课程： 无

一、教学目的与要求

本课程是一门理论性和应用性较强的专业课程，主要介绍大数据和商业分析的基本概念、多种经典的数据挖掘算法基本原理，并通过实验操作和设计，提高 MBA 学生的数据分析能力。

学习本课程的基本要求是：要求 MBA 学生在掌握大数据与商业分析的基本概念和基本原理的基础上，能熟练运用数据挖掘软件，具备使用大数据预处理和挖掘技术来完成商业分析的技能。

二、教学内容安排

第一章 大数据概述

1.1 基本概念和特征

1.2 数据分析任务

1.3 数据分析流程

第二章 关联分析

2.1 基本概念

2.2 一维关联规则挖掘

2.3 多层/多维关联规则挖掘

实验 1 关联挖掘任务的实践

第三章　分类挖掘

3.1 基本概念

3.2 决策树分类算法

3.3 分类器的评估

实验 2 分类挖掘任务的实践

第四章　回归分析

4.1 相关分析

4.2 一元线性回归

4.3 多元线性回归

实验 3 回归分析的实践

第五章　聚类分析

5.1 基本概念

5.2 聚类分析中的数据预处理

5.3 主要聚类分析方法

实验 4 聚类挖掘任务的实践

三、考核方式

出勤及课堂参与　20%

案例分析、实验报告　30%

期末考试　　50%

四、教材及参考书目

[1] Jiawei Han.数据挖掘——概念与技术(影印版)[M]. 范明等译.北京:高等教育出版社,2012.

[2] 安淑之. 数据挖掘与数据仓库[M].北京:清华大学出版社,2005.
[3] 苏新宁. 数据仓库与数据挖掘[M].北京:清华大学出版社,2006.
[4] 周根贵. 数据仓库与数据挖掘[M].杭州:浙江大学出版社,2004.

课程编号： 1251038　　课程名称：商业智能与数据分析

课程英文名称：Business Intelligence and Data Analysis

学时： 16 学时　　学分： 1

开课学期： 第 3 学期

先修课程：

一、教学目的与要求

在各种数据分析技术的支撑下，商业智能已经从最初应用在零售、金融、电信等行业逐渐拓展到更多的行业，从最初的销售数据分析逐渐拓展到企业价值链上的各种活动，因此，商业智能与数据分析已经成为企业管理者必须了解和掌握的一门学科。本课程主要从案例引出问题，通过与学生的互动和讨论，完成商业智能领域基本内容和技术的介绍，更会探讨商业智能领域的新发展和新应用。课程基本目标是使学生在较短的时间内领略商业智能的基本技术、应用情景和发展趋势，进而使学生理解和掌握商业智能在业务决策中的应用过程，体会商业智能的真正价值。

二、教学内容安排

第 1 章 商务智能、数据分析和决策支持概述

1.1 变化的商业环境和计算机决策支持

1.2 商务智能架构

1.3 事务处理与分析处理

1.4 成功的 BI 实施（用户群、BI 的实现途径）

1.5 数据分析概述

第 2 章 数据仓库

2.1 数据仓库的定义和概念

2.2 数据仓库架构

2.3 数据集成以及提取、转换和加载过程

2.4 数据仓库的开发和实施

2.5 数据仓库管理、安全问题和未来趋势

第 3 章 业务报表、可视化分析与企业绩效管理

3.1 业务报表的定义和概念

3.2 数据与信息可视化

3.3 绩效仪表盘

3.4 企业绩效管理

第 4 章 数据挖掘

4.1 数据挖掘的概念和应用

4.2 数据挖掘过程和方法

4.3 数据挖掘软件工具

4.4 数据挖掘的隐私问题、谬误和隐患

第 5 章 文本与 Web 分析

5.1 文本分析和文本挖掘概述

5.2 自然语言处理

5.3 文本挖掘的应用和过程

5.4 情感分析

5.5 Web 挖掘概述

5.6 Web 使用挖掘（Web 分析）

5.7 社交分析

第 6 章 大数据与分析

6.1 大数据的定义和分析基础

6.2 大数据技术

6.3 大数据和数据仓库

6.4 大数据供应商

6.5 大数据与流分析

第 7 章 业务分析：趋势与前景

7.1 为组织提供基于位置的分析

7.2 面向消费者的分析应用

7.3 推荐引擎

7.4 Web 2.0 革命和在线社交网络

7.5 云计算与商务智能

7.6 数据分析对组织的影响

7.7 法律、隐私和道德问题

三、考核方式

出勤及课堂参与　20%

案例分析、作业　30%

期末考试　　50%

四、教材及参考书目

1、拉姆什·沙尔达, 杜尔森·德伦, 埃弗雷姆·特班, 等著. 商务智能:数据分析的管理视角.北京：机械工业出版社，2015（本书为教材）

2、王飞, 刘国峰. 商业智能深入浅出:大数据时代下的架构规划与案例(第2版). 北京：机械工业出版社，2014

3、赵卫东. 商务智能(第三版).北京：清华大学出版社，2014

4、迈克尔·詹德隆. 商业智能与云计算. 北京：人民邮电出版社，2015

5、伯特·布瑞吉斯. 基于大数据的商务智能分析. 北京：机械工业出版社，2016

课程编号：1251039　　课程名称：通信项目管理

课程英文名称：telecommunication project management

学时： 32 学时　　学分： 2

开课学期： 第 3 学期

先修课程： 通信企业管理

一、教学目的与要求

项目管理是管理学的一个分支学科 ，是指在项目活动中运用专门的知识、技能、工具和方法，保证项目能够在有限资源限定条件下，实现或超过设定的需求和期望的过程。课程通过对项目管理进度、成本、质量三大目标之间的关系分析和问题探究，使 MBA 学生建立项目管理的知识框架，能够应用项目管理的思想和方法，解决通信企业中面临的实际问题。

二、教学内容安排

第 1 章 项目管理绪论

1.1 项目的概念

1.2 项目管理的基本概念及其主要内容

1.3 项目管理的发展及其应用

1.4 项目管理的阶段划分及其内容

第 2 章 项目计划与控制

2.1 项目计划概述

2.2 项目计划的形式与内容

2.3 项目计划过程

2.4 项目控制原理

2.5 项目控制类型

2.6 项目控制过程

第三章 项目时间管理

3.1 项目进度计划概述

3.2 项目进度计划的编制过程

3.3 项目进度计划的工具

3.4 关键线路法

3.5 计划评审技术

3.6 网络计划的优化

3.7 进度控制

第四章 项目资源管理

4.1 资源计划概述

4.2 工期约束下的资源均衡问题

4.3 资源约束下的资源分配

4.4 资源分配的优先原则

第五章 项目成本管理

5.1 项目成本管理概述

5.2 项目费用(成本)估算

5.3 项目预算

5.4 项目费用控制

5.5 项目进度与费用(成本)的协调控制

5.6 应用案例

第六章 项目质量管理

6.1 项目质量的概念

6.2 项目质量计划

6.3 项目质量保证

6.4 项目质量控制

第七章 多项目管理

7.1 多项目管理概述

7.2 多项目组织结构

7.3 多项目协调与控制方法

7.4 多项目施工资源动态分配模型

第八章 项目管理综合案例分析

三、考核方式

出勤及课堂参与 20%

案例分析、作业 30%

期末考试 50%

四、教材及参考书目

1、哈罗德·科兹纳 (Kerzner H.)、杨爱华(译).项目管理:计划、进度和控制的系统方法(第11版），电子工业出版社， 2014年

2、詹姆斯·刘易斯 (James P. Lewis)，石泉、杨磊 (译).项目计划、进度与控制(原书第5版）,机械工业出版社，2012年

3、詹姆斯•P•克莱门斯(James P. Clements)，杰克•吉多(Jack Gido)，张金成 、杨坤(译).成功的项目管理(第5版)，电子工业出版社，2012年

4、哈罗德·科兹纳 (Harold Kerzner)、 王丽珍（译）.项目管理案例集(第4版)，电子工业出版社，2015年

课程编号：1251040　　课程名称：现代企业虚拟运营实战

课程英文名称：Modern Enterprise Virtual Operation Practicing

学时： 32 学时　　学分： 2

开课学期： 第 3 学期

先修课程： 战略管理，财务管理

一、教学目的与要求

现代企业虚拟运营实战课程是将 MBA 学生所学的战略管理、财务管理、生产运作等先修的理论知识转化为运营企业能力的一门学科。课程要求学生利用沙盘进行分组对抗，让学生在模拟中承担经营风险与责任，真切感受到市场竞争的精彩与残酷，深入理解各种管理思想、理念对企业管理问题的解决之道。课程基本目标是在于培养学生决策能力、战略管理能力、团队协作与沟通能力；期望目标是使学生通过实战，熟练掌握企业中、高层管理人员应当具备的综合管理知识和技能。

二、教学内容安排

第 1 章 现代企业运营规则

1.1 沙盘模拟对抗课程简介

1.2 沙盘模拟对抗课程学习规划

1.3 模拟竞争规则

第 2 章 现代企业虚拟运营模拟

2.1 企业虚拟运营感性认知

2.2 企业虚拟运营理性经营

2.3 企业虚拟运营科学管理

2.4 企业虚拟运营信息管理

第 3 章　现代企业虚拟运营实战分析

3.1 广告产出比分析

3.2 成本分析

3.3 财务分析

第 4 章 总结与展示

4.1 团队汇报

4.2 答辩与总结

三、考核方式

出勤及课堂参与　20%

模拟实战评分　　40%

答辩及小结　　40%

四、教材及参考书目

1、 张前. ERP 沙盘模拟原理与实训[M] . 北京：清华大学出版社,2013.

2、 董红杰. 企业经营 ERP 沙盘模拟教程（第 2 版）[M]. 北京：北京大学出版社，2015.

3、刘平. 企业经营沙盘模拟实训手册（第 2 版）[M] . 北京：清华大学出版社，2015.

课程编号：1251041　　课程名称：　战略管理

课程英文名称：Strategy Management

学时：32　　学分：2　　开课学期：　第 2 学期

适用范围：MBA　　任课教师：刘立

先修课程：　管理学、管理经济学、市场营销、组织行为学等

一、教学目的与要求

教学目的：通过本课程学习，学生将较全面、系统地掌握企业战略管理领域的基本知识和基本理论，了解战略分析和选择的基本工具，从而培育学生的战略制定和实施能力。我们要求在学习中处理好全面与重点、理解与记忆、原则与方法的关系。

教学要求：在教学过程中，对教材中的内容按"了解、掌握、重点掌握"三个层次提出要求。了解：要求学生对这部分内容大致了解，以扩大知识面；掌握：要求学生对这部分内容能够正确理解、简明概述；重点掌握：要求学生深入理解并熟练掌握这部分内容，并能够准确应用。

二、教学内容安排

第 1 讲（4 学时）　企业战略管理绪论

要点：战略管理性质，范围，基本问题，综合模型，过程与步骤

第 2 讲（6 学时）　企业外部环境分析

要点：总体环境、行业环境以及竞争环境的定义；总体环境的细分，一般外部环境的 PEST 分析；产业竞争环境分析，介绍波特的广义竞争理论和对五种竞争力量的逐一分析；产业演变，包括推动产业演变的基本力量、产业演变的阶段、特征等。

第 3 讲（8 学时）　企业内部环境分析

要点：企业资源与能力结构分析，包括资源的类别与特征、企业的能力结构与核心能力；价值链与业务活动分析，包括价值系统与价值链的概念和价值链的描述性分析

第 4 讲（10 学时）　企业战略选择

要点：一般竞争战略：成本领先战略，包括成本驱动因素、重组价值链和控制成本驱动因素；差异化战略，包括独特性的来源与驱动因素、使用标准和信号标准和实现差别化的途径；集中化战略，包括产业细分的步骤和聚焦的波及效果。多样化战略：包括多样化战略的形式与内容和多样化战略的收益与风险。购并与重组战略：包括企业重组形式和并购的收益与风险。国际化战略：包括国际经济环境的变化与挑战，国际化战略的形式和国际化战略的收益与风险。合作战略：包括合作战略的类别和风险，以及联盟管理的战略方法。

第 5 讲（4 学时）　战略实施与控制

要点：战略实施的基本模式、公司治理、战略实施与组织结构的关系、战略实施的控制与评价、战略实施中的管理问题。

三、重点和难点

教学重点是外部环境与内部条件分析的方法，企业战略的种类以及战略实施过程中控制的方法。教学难点是内部条件分析的方法，如何将战略管理理论运用到案例分析当中去。

四、教学方式、方法

以课堂讲授理论知识和主题案例为主，同时采取课下阅读、课堂讨论、撰写综合案例分析报告或课程论文等方式，使学生能够巩固和深化所学的知识。

五、考核方式

本课程采用课内教师讲授、案例讨论以及课外撰写感悟随笔的方式进行，成绩考核分

成三部分：课内案例讨论及考勤 15%，平时作业 15%，期末考试 70%。

六、教材及主要参考文献

[1] 刘冀生.企业战略管理(第二版). 北京：清华大学出版社.2003.

[2] H.明茨伯格等. 战略历程：纵览战略管理学派. 北京：机械工业出版社. 2001.

[3] M.E.波特. 竞争战略. 北京：华夏出版社. 1997.

[4] M.E.波特. 竞争优势. 北京：华夏出版社. 1997.

[5] 格里·约翰逊、凯万·斯科尔斯：《战略管理》（双语教学版，第 6 版）.人民邮电出版社.2005

[6] 项保华. 战略管理——艺术与实务. 华夏出版社. 2002.

[7] A.A. Thompson, Jr. and A.J. Strickland III. 2000. *Strategic management: Concepts and cases*. 12th Edition, McGraw-Hill. 2002.

[8] H. Mintzberg and J.B. Quinn : *The Strategy Process : Concepts, contexts, cases*, Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ, 1996, 1998.

[9] K.R. Andrews, *The concept of corporate strategy*, Irwin, Homewood, IL, 1987.

[10] 任课教师指定必读的其他补充案例或教学参考资料。

会计硕士类

课程编号：1271001　　课程名称：　管理经济学

课程英文名称：Managerial Economics

学时：48　　学分：3　　开课学期：第 1 学期

适用范围：会计专业硕士　　任课教师：　陈伟民

先修课程：　高等数学；统计学

一、教学目的与要求

本课程主要目的是向学生系统和准确介绍经济学基本原理，在此基础上，着重讨论经济学原理在企业决策中的运用，使学生商务活动中能利用所学的经济理论和经济分析方法有效解决企业所面临的各种经营管理问题。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
管理经济学的内涵和外延及分析工具	4	讲课	
需求分析。了解消费者选择理论、需求的弹性分析和需求的估计和预测，相关案例讨论。	8	讲课及讨论	
生产与成本理论。了解生产与成本函数、投入要素的最优组合、生产函数的估计、短期成本曲线与长期成本曲线、规模经济与范围经济和成本函数的估计。	8	讲课及讨论	
市场结构与价格决策。了解完全竞争、完全垄断、垄断竞争和寡头：含义及特征、均衡。相关案例讨论。	8	讲课及讨论	
经济博弈论。了解阻止进入的策略行为。案例讨论。	6	讲课及讨论	
定价决策。了解多产品定价、差别定价和成套产品定价。相关案例讨论。	8	讲课及讨论	
资本预算。了解资本预算过程、资本成本和兼并与收购。	4	讲课及讨论	
企业决策与政府。了解税收与管理决策和管制与价格政策。	2	讲课及讨论	

三、实践教学内容及安排

四、重点和难点

重点：需求理论、成本理论和生产理论。

难点：博弈论、统计理论等相关的数学分析方法的应用。

五、考核方式说明

考核方式主要是期末考试（70%）并结合课堂表现和平时作业（30%）

六、教材及主要参考文献

教材：

[美]克雷格·彼得森. 管理经济学[M] .北京：中国人民大学出版社，2009

主要参考文献：

[1]袁志刚. 管理经济学[M] . 上海：复旦大学出版社，2002

[1]吴德庆. 管理经济学[M] . 北京：中国人民大学出版社，2014

课程编号：1271002　　课程名称：财务会计理论与实务

课程英文名称：Financial Accounting Theory and Practice

学时：48　　学分：3　　开课学期：第 1 学期

适用范围：MPAcc　　任课教师：何卫红

先修课程：中级财务会计

一、教学目的与要求

财务会计理论与实务结合中国国情和国际惯例，主要研究和讲授企业特殊或复杂交易与事项的会计确认、会计计量与财务报告问题。本课程的教学目标使学生了解和掌握财务会计所涉及的重大理论和实务问题，培养学生在实际工作中的专业判断能力和解决重大疑难问题的能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
中级财务会计知识	3	上课	
企业并购的理论概述与实务流程	6	上课	案例讨论
长期股权投资	6	上课	案例讨论
合并财务报表编制的基本程序和方法	6	上课	案例讨论
集团内部交易的抵消	6	上课	案例讨论
复杂情形下合并财务报表编制	3	上课	
基础金融工具	3	上课	
企业所得税会计	6	上课	案例讨论
股份支付	3	上课	
企业年金基金会计	3	上课	
租赁	3	上课	

三、实践教学内容及安排

案例讨论，结合在课堂中进行。

四、重点和难点

企业并购、长期股权投资、合并财务报表、集团内部交易、企业所得税会计。

五、考核方式说明

1.作业及课程讨论 40%

2.出勤 10%

3.期末考试 50%

六、教材及主要参考文献

教材：

刘颖斐，余国杰，许新霞. 高级财务会计理论与实务[M]. 北京：清华大学出版社,2015.

参考文献：

[1] 陈信元，钱逢胜，朱红军. 高级财务会计[M]. 上海：上海财经大学出版社, 2009.

[2] 常勋. 财务会计四大难题[M]. 上海：立信会计出版社,2008 年.

[3] 杜兴强. 高级财务会计（第二版）. 厦门：厦门大学出版社,2007 年.

[4] 财务部会计司. 企业会计准则讲解 2010. 北京：人民出版社,2010 年.

课程编号：　1271003　　课程名称：财务管理理论与实务

课程英文名称：Theory and Practice of Financial Management

学时：48　　学分：3　　开课学期：第 1 学期

适用范围：MPAcc　　任课教师：周友梅

先修课程：　管理学、会计学、财务管理等课程

一、教学目的与要求

掌握财务管理的基本理论和方法，并能够运用这些理论、方法解决现实问题。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第 1 章 财务管理导论	4	理论授课	
第 2 章 资金时间价值与价值评估	6	理论授课	
第 3 章 风险与收益	6	理论授课+案例分析	
第 4 章 筹资管理	6	理论授课+案例分析	
第 5 章 项目投资管理	4	理论授课+案例分析	
第 6 章 证券投资管理	10	理论授课+案例分析	
第 7 章 收益分配管理	4	理论授课+案例分析	
第 8 章 财务分析	4	理论授课+案例分析	
第 9 章 企业并购重组	4	理论授课+案例分析	

三、实践教学内容及安排

主要是案例分析和讲座

四、重点和难点

重点理解现代企业财务的理念、框架和技术，难点是运用所学理论分析实际的案例

五、考核方式说明

考试（60%）、案例讨论及小组作业（40%）

六、教材及主要参考文献

[1] 陈玉菁.财务管理实务与案例（第二版）[M].北京：中国人民大学出版社，2011

[2] 卢家仪.财务管理（第四版）[M].北京：清华大学出版社，2011

[3] 王化成.高级财务管理（第二版）[M].北京：首都经济贸易大学出版社，2009

[4] 张绪军.公司高级财务[M].北京：中国财政经济出版社，2010

[5] 陈宏伟等.财务管理案例分析精要[M].成都：西南财经大学出版社，2010

课程编号： 1271004　　课程名称： 审计理论与实务

课程英文名称：Theory and Practice of Auditing

学时：48　　学分：3　　开课学期：第 1 学期

适用范围：会计专业硕士　　任课教师：郑石桥

先修课程：已掌握审计本科水平的审计学、审计准则等课程知识

一、教学目的与要求

本课程讲授审计的理论与实务问题。理论是对实务的理性指导，审计理论部分的教学包括审计环境的介绍，以及基于此环境的审计理论框架的介绍，包括审计目标、审计概念、审计假设、审计规范、审计基本方法、审计报告、审计法律责任等专题；实务是理论的具体应用，审计实务的教学将介绍现代风险导向审计应用的基本逻辑、如何进行经营风险的识别和评估，以及以经营风险评估的结果设计审计方案；最后介绍政府审计和内部审计等专题。

教学目标是掌握审计的基本理论和现代审计方法，并能够运用这些理论和方法解决现实问题。

1.提高对审计本质的认识，拓宽审计视野。

2.理论联系实际，能运用审计理论和方法来设计和实施不同经济主体的审计工作。

3.能客观地阐述、解释和研究审计相关的问题和发展趋势。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第一章 审计环境和审计目标	3	讲课	
第二章 审计概念和审计假设	3	讲课	
第三章 审计规范和审计方法	6	讲课+案例	
第四章 审计报告和审计责任	6	讲课+案例	
第五章 现代风险导向审计应用	6	讲课+案例	
第六章 公司战略风险分析	3	讲课+案例	
第七章 经营环节风险分析	3	讲课+案例	
第八章 计划财务报告认定的审计	3	讲课	
第九章 执行财务报表认定的审计	3	讲课	
第十章 终结审计与审计报告	6	讲课+案例	
第十一章 政府审计专题	3	讲课	
第十二章 内部审计专题	3	讲课+案例	

三、实践教学内容及安排

为了体现本课程理论与实践相结合的特色，课堂教学应采取问题导向的教学方式，来探

讨审计理论的实践指导意义，并采用比较法和案例法来介绍现代风险导向审计与制度基础审计基本逻辑的区别和实用价值，配以小组讨论和作业来加深对现代风险导向审计的理解。

四、重点和难点

重点：

审计理论框架各要素的内涵及其相互联系；现代风险导向审计的现实必要性和基本逻辑，重点在如何通过对企业管理层面和各经营环节的风险、内控有效性的分析，来设计出很有针对性的有效的审计方案。

难点：

公司层面风险（战略风险）和经营环节风险的识别和评估，授课教师可以本课程介绍的基本逻辑为基础，结合自己掌握的案例来分析风险如何识别和评估，最终如何根据风险评估的结果和重要性原则来确定审计的重点区域和审计程序。

五、考核方式说明

考试（50%）、案例讨论及小组作业（50%）

六、教材及主要参考文献

[1]谢荣.高级审计理论与实务[M] . 北京：经济科学出版社, 2011.

[2]刘明辉. 高级审计研究 [M] . 大连：东北财经大学出版社, 2013.

[3]史德刚.审计学[M] . 北京：北京交通大学出版社, 2015.

[4]李晓慧.审计学实务与案例[M] . 北京：中国人民大学出版社, 2014.

课程编号：1271005　　课程名称：管理会计理论与实务

课程英文名称：Theory and Practice of Management Accounting

学时：48　　学分：3　　开课学期：第 2 学期

适用范围：MPAcc　　任课教师： 周剑涛

先修课程：已掌握会计本科水平的管理学、会计学、成本会计、管理会计等课程知识

一、教学目的与要求

管理会计是以提高经济效益为最终目的的会计信息处理系统。管理会计是为企业核心能力的诊断、分析、培植和提升提供相关信息支持信息系统。它运用一系列专门的方式方法，通过确认、计量、归集、分析、编制与解释等一系列工作，为管理和决策提供信息，并参与企业经营管理。

本课程通过讲授管理会计的理论与实务问题，具体涉及管理会计理论框架、作业成本法与作业成本管理、战略成本管理、全面预算管理、经济增加值、平衡计分卡、业绩评价与激励机制等专题。使学生掌握管理会计的基本理论和方法，并能够运用这些理论、方法解决现实问题，具体包括：理解管理会计的基本理论、方法和实务；掌握管理会计信息的处理能力；学会在不同情境中使用学到的管理会计技术和方法；了解管理会计控制和决策过程中人的因素。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
管理会计理论框架	2	课堂讲授	
作业成本法与作业成本管理	8	课堂讲授与案例讨论	
战略成本管理	4	课堂讲授	
全面预算管理	8	课堂讲授与案例讨论	
管理控制系统与平衡计分卡	8	课堂讲授与案例讨论	
经济增加值	8	课堂讲授与案例讨论	
激励计划	6	课堂讲授与案例讨论	
财务转型与财务共享服务中心	4	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

案例讨论与分析：作业成本法计算与管理 全面预算管理 平衡计分卡的应用 经济增加值的计算与应用 激励计划

四、重点和难点

重点：

1.管理会计的基本内容。

2.作业成本法计算原理。

3.全面预算管理基本原理。

4.管理控制系统。

5.平衡计分卡基本原理。

6.经济增加值计算原理及调整方法。

7.标杆管理的基本原理和类型。

难点：

1.作业成本法在管理决策中的应用。

2.战略定位、价值链分析和成本动因分析方法的应用。

3.预算考核中的行为因素。

4.平衡计分卡在绩效管理中的应用。

5.经济增加值在业绩评价和激励中的应用。

6.财务共享服务中心的实施流程。

五、考核方式说明

考试（40%）、案例讨论及小组作业（60%）

六、教材及主要参考文献

[1] 刘运国. 高级管理会计理论与实务 [M] . 北京：中国人民出版社，2013.

[2] 郭晓梅. 高级管理会计理论与实务 [M].大连：东北财经大学出版社，2013.

[3] 中国会计学会管理会计与应用专业委员会. 中国管理会计理论与实践 [M].北京：经济科学出版社，2014.

[4] 中国会计学会管理会计与应用专业委员会.管理会计案例[M].北京：经济科学出版社，2014.

课程编号： 1271006　　课程名称： 管理信息系统

课程英文名称：Management Information System

学时：16　　学分：1　　开课学期：第 2 学期

适用范围：会计专业硕士　　任课教师：翟丹妮

先修课程： 无

一、教学目的与要求

本课程将帮助学生理解企业/组织为什么需要信息系统，现代企业如何利用信息系统，通过在组织中建立不同形式和类型的信息系统帮助组织获得竞争优势。课程中将对信息系统相关的管理、组织、技术等方面的问题进行讨论。要求学生深入理解信息系统在企业管理中的重要性以及不同的应用方式，并全面认识信息系统在组织中的作用。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第 1 章 利用信息系统获得竞争优势	2	课堂讲授	
第 2 章 通过企业级应用提高运营效率	2	课堂讲授，案例讨论	
第 3 章 提高决策制定和知识管理水平	2	课堂讲授，案例讨论	
第 4 章 从数据管理到商务智能	2	课堂讲授，实验	
实验 1　excel 数据统计与分析	4	实验	院机房
实验 2　水晶易表数据展示	2	实验	院机房
实验 3　iminer 数据挖掘	2	实验	院机房

三、实践教学内容及安排

如上表所示。

四、重点和难点

企业中不同类型的信息系统之间的层级和相互配合的关系是课程重点，如何选取合适的信息系统来解决商业问题是本课程的难点，课程中的所有案例均体现了这一目标。

五、考核方式说明

出勤 20%　平时成绩（含实验部分）40%　课程论文 40%

六、教材及主要参考文献

[1] [美] 肯尼斯 C.劳顿，简 P.劳顿 著.管理信息系统（第 11 版）[M] . 北京：机械工业出版社,2011.

[2] [美] 斯蒂芬·哈格，[美] 梅芙·卡明斯 著.信息时代的管理信息系统（第 8 版）[M] . 北京：机械工业出版社，2011.

课程编号： 1271007　　课程名称： 财务决策支持系统

课程英文名称：Financial Decision Support System

学时：16　　学分：1　　开课学期：第 2 学期

适用范围：会计专业硕士　　任课教师：魏 静

先修课程：财务会计、财务管理、成本会计、管理会计

一、教学目的与要求

通过课程的学习，掌握财务决策支持系统中的数据仓库技术、网络技术，了解人工智能的相关概念。明确财务预测系统的分析方法，熟悉财务预测模型的设计思想 ，掌握预测模型的具体应用。了解财务分析系统的分析方法，熟悉财务分析模型的设计思想 ，掌握分析模型的具体应用。了解财务分析决策模型设计方法，熟悉财务决策支持模型的设计思想 ，掌握决策支持模型的具体应用。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第一章 概述	1	课内教学	
第二章 财务决策支持系统的组成和体系结构	2	课内教学	
第三章 决策支持系统的基本原理和开发方法	1	课内教学	
第四章 财务决策模型的结构和应用	8	课内教学	
第五章 模拟决策的教学案例	4	课内教学	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：财务决策支持系统中财务分析、财务预测、筹资决策、投资决策、成本决策、股利分配决策等各子系统的划分和具体设计，以及各子系统的相互联系。

难点：掌握财务分析、财务预测、筹资决策、投资决策、成本决策、股利分配决策等系统的具体运用方法。

五、考核方式说明

本课程采用开卷考试方式，总评成绩由平时成绩和期末成绩组成，无期中考试。平时成绩占总评的 30%，期末成绩占总评的 70%。平时成绩从作业、上课出勤率等方面进行考核。

课程综合成绩＝平时成绩×30％＋期末成绩×70％

六、教材及主要参考文献

教材：

胡仁昱. 财务决策支持系统与信息化案例[M].北京：中国财政经济出版社,2008.

主要参考书：

[1] 饶艳超.财务决策支持系统[M].上海：上海财经大学出版社,2010.

[2] 艾文国.财务决策支持系统[M].北京：高等教育出版社,2005.

[3] 张瑞君.计算机财务管理[M].北京：中国人民大学出版社,2011.
[4] 张瑞君.会计信息系统[M].北京：中国人民大学出版社,2012.

课程编号： 1271008 课程名称：通信企业运营与价值管理

课程英文名称：Telecom Operation Management and Value Management

学时：32 学分：2 开课学期：第 2 学期

适用范围：MPAcc 任课教师：彭英

先修课程：管理学、财务管理、市场营销

一、教学目的与要求

本课程是南京邮电大学 MPACC 专业限选课程。课程概述电信企业的运营管理，重点是一个组织如何计划和实施资源的采购和分配，以更有效地协调产品和服务的供求。学生将学习运营管理决策、企业价值管理的概念和分析工具。本课程将始终强调商业过程的系统分析和关注细节的思维方式。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
1．电信运营战略	4	授课+文献阅读	
2．运营系统和运营流程设计	8	授课+案例讨论	
3．运营活动的计划、组织与控制	8	授课+案例讨论	
4.电信企业价值管理	8	授课+案例讨论	
5．运营的持续改进	4	授课+文献阅读	

三、实践教学内容及安排

cesim 对抗（可选）

四、重点和难点

1．运营组织方式与运营技术选择

2．工作设计与运营流程设计

3．生产运营活动的计划、组织与控制

五、考核方式说明

期末笔试（60%）与课堂讨论（10%）、案例分析报告或实验报告（30%）相结合的方式。

六、教材及主要参考文献

[1]彭英.电信运营 [M] . 北京：人民邮电出版社, 2009.

[2]Richard B.Chase,Nicholas J.Aquilano,and F. Robert Jacobs,运营管理（第 14 版），任建标等译，机械工业出版社，2015

[3]Eliyahu M.Golddratt and Jeff Cox,目标（第 3 版），齐若兰译，电子工业出版社，2009

课程编号： 1271009　　课程名称：通信工程概预算与项目管理

课程英文名称：Managing information technology projects

学时：16　　学分：1　　开课学期：第 2 学期

适用范围：会计专业硕士　　任课教师：骆公志

先修课程： 无

一、教学目的与要求

本课程是有关专业知识结构中项目管理领域的入门课程，目的是帮助学生掌握在项目管理领域尤其是通信工程项目管理领域的基本知识，为他们进入项目管理工作领域提供知识基础。通过本课程学习，学生将对项目管理的九大知识领域具有明确认识和充分的理解，并了解常用项目管理软件的适用方法。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
1. 项目管理概述	1	讲授及讨论	
2.项目管理与信息技术环境	1	讲授及讨论	
3.项目集成管理	1	讲授及讨论	
4.项目范围管理	2	讲授及讨论	
5.项目时间管理	2	讲授及讨论	习题 1
6. 项目成本管理	2	讲授及讨论	习题 1
7.项目质量管理	2	讲授及讨论	
8.项目人力资源管理	1	讲授及讨论	
9.项目沟通管理	1	讲授及讨论	
10. 项目风险管理	1	讲授及讨论	
11. 项目采购管理	2	讲授及讨论	习题 1

三、实践教学内容及安排

四、重点和难点

重点、难点：时间管理、成本管理

五、考核方式说明

考核方式主要是期末考试（70%）并结合课堂表现和平时作业（30%）

六、教材及主要参考文献

教材：

凯西.施瓦而贝.IT 项目管理（第五版）[M] . 北京：机械工业出版社, 2009.

主要参考文献：

[1] 富勒.IT 项目管理[M] . 北京：人民邮电出版社，2009 年
[2] 王如龙.IT 项目管理[M] . 北京：清华出版社，2008 年
[3] 忻展红.IT 项目管理[M] . 北京：北京邮电大学出版社，2006 年

课程编号： 1271010　　课程名称：财务报表与企业经营分析

课程英文名称：Analysis of Financial Statements and Business

学时：16　　学分：1　　开课学期：第 2 学期

适用范围：MPAcc

先修课程：中级财务会计、财务管理

一、教学目的与要求

财务报表分析是通过收集、整理企业财务会计报告中的有关数据，并结合其他有关补充信息，对企业的财务状况、经营成果和现金流量情况进行综合比较和评价，为财务会计报告使用者提供管理决策和控制依据的一项管理工作。本课程的教学目标是在学生充分掌握财务报表的基础上侧重于介绍如何利用企业的财务信息，运用专门的财务分析方法和程序对企业的财务状况以及经营成果进行评价，找出存在的问题，做出正确的决策。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
企业基本财务报表	1	上课	
财务报表分析基本框架	2	上课	
战略分析	1	上课	案例讨论
会计分析	2	上课	案例讨论
财务报表分析方法基础	1	上课	
流动性与偿债能力分析	1	上课	案例讨论
盈利能力与股东权益分析	2	上课	案例讨论
现金流量分析	1	上课	案例讨论
基于内部管理视角的财务分析概论	1	上课	
成本报表分析	1	上课	案例讨论
可持续增长与证券价值分析	2	上课	
价值创造动因及可持续性分析	1	上课	

三、实践教学内容及安排

案例讨论，结合在课堂中进行。

四、重点和难点

战略分析、会计分析、流动性与偿债能力分析、盈利能力与偿债能力分析、现金流量分析、成本报表分析。

五、考核方式说明

1.作业及课程讨论 40%

2.出勤 10%

3.期末考试 50%

六、教材及主要参考文献

教材：

胡玉明. 新世纪研究生教学用书：财务报表分析（第 2 版）（含 MPAcc 及 MBA、EMBA 财会方向）[M]. 大连：东北财经大学出版社,2012.

参考文献：

[1] 王化成. 财务报表分析[M] . 北京：北京大学出版社, 2008.

[2] 张新民，钱爱民. 财务报表分析（第三版）[M] . 北京：中国人民大学出版社, 2014.

课程编号： 1271011 课程名称： 金融市场与金融工具

课程英文名称：Financial Markets and Instruments

学时：16 学分：1 开课学期：第 2 学期

适用范围：MPAcc 任课教师：杨小军

先修课程： 西方经济学、货币银行学、 证券投资学、财务管理

一、教学目的与要求

教学目的：帮助 MPAcc 学员深入分析金融体系的运作如何影响企业运作，进而为企业制定最有益的财务决策提供手段和方法。

教学要求：通过本课程的学习，学员应掌握金融市场如何充当联系资金需求方和资金供给方的纽带、如何促进资金需求方实现资金融通、金融市场提供给企业的融资工具有哪些、企业应如何选择这些金融工具、金融市场的波动如何影响企业经营以及企业应如何选择合适的金融工具规避风险等。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第一章 引论 第一节 金融市场及其职能 第二节 金融市场的类型 第三节 政府与金融市场 第四节 金融创新	1	课堂讲授	
第二章 中央银行与货币政策 第一节 中央银行及其作用 第二节 货币政策工具 第三节 货币政策目标 第四节 世界货币体系	2	课堂讲授、案例讨论	
第三章 商业银行及其运作 第一节 资产负债表 第二节 基本业务 第三节 经营管理原则 第四节 表外业务 第五节 绩效衡量	2	课堂讲授、小组作业	
第四章 投资银行及其运作 第一节 投资银行的产生 第二节 股票与债券的承销 第三节 股权出售 第四节 兼并与收购	1	课堂讲授	
第五章 财务公司 第一节 发展历程 第二节 资产负债表 第三节 财务公司类型 第四节 风险与监管	1	课堂讲授	
第六章 货币市场 第一节 货币市场的界定 第二节 货币市场的作用 第三节 参与主体	1	课堂讲授	

第四节 货币市场工具及比较			
第七章 债券市场 第一节 资本市场及其作用 第二节 债券及其种类 第三节 债券收益率 第四节 债券价值	1	课堂讲授、案例讨论	
第八章 股票市场 第一节 股票及其定价 第二节 市场如何决定证券价格 第三节 估值误差 第四节 股票市场监管	2	课堂讲授、案例讨论	
第九章 金融期货 第一节 期货合约 第二节 期货与远期合约 第三节 期货的作用	1	课堂讲授	
第十章 期权市场 第一节 期权合约 第二节 期权与期货的差异 第三节 风险与收益特征 第四节 期权市场的经济功能 第五节 期货期权	2	课堂讲授、小组作业	
第十一章 场外利率衍生品 第一节 远期利率协议 第二节 利率互换 第三节 利率的上限与下限	1	课堂讲授	
第十二章 信用风险转移工具 第一节 信用衍生品 第二节 信用违约互换 第三节 抵押债务凭证 第四节 结构化金融运行公司 第五节 信用联系票据	1	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

在课题讲授过程中穿插案例教学与讨论，以加强学员分析和解决问题的能力，同时要求学员自己编写案例，并相互交流；组织学员前往相关企业和金融机构进行实地考察，让学员直观地了解企业与金融市场之间的交互关系，以提高对“理论与实践相结合”的认识。

四、重点和难点

重点是理解金融市场的职能、银行金融机构与非银行金融机构的具体运作、货币市场工具的类型及运用、资本市场工具的类型及运用、金融衍生工具的种类及运用；难点是企业与金融市场间的交互关系、企业如何运用各种金融工具进行财务决策、企业如何运用金融衍生工具进行风险规避。

五、考核方式说明

案例讨论与小组作业： 50％ 课程考试： 50%

六、教材及主要参考文献

教材：

米什金，埃金斯. 金融市场与金融机构(第 7 版) [M] . 杜惠芬译. 北京：中国人民大学出版社，2014.

参考书：

[1] 法博齐，莫迪利亚尼，琼斯. 金融市场与金融机构基础(原书第 4 版) [M] . 孔爱国等译. 北京：机械工业出版社, 2014.

[2] 李心丹. 金融市场与金融机构 [M] . 北京：中国人民大学出版社, 2015.

[3] 博迪，凯恩，马库斯. 投资学(原书第 9 版) [M] . 汪昌云等译. 北京：机械工业出版社, 2012.

[4] 赫尔. 期权、期货及其他衍生产品 [M]. 王勇等译. 北京:机械工业出版社, 2014.

[5] 桑德瑞森. 固定收益证券市场及其衍生产品(第 2 版) [M] . 龙永红等译. 北京：中国人民大学出版社, 2006.

课程编号： 1271012 课程名称：企业并购与重组

课程英文名称：Business Mergers & Acquisitions

学时：16 学分：1 开课学期：第 2 学期

适用范围：MPAcc 任课教师：周剑涛

先修课程：财务会计，财务管理

一、教学目的与要求

企业并购主要指在市场机制作用下，企业为了获得其他企业的控制权而进行的产权重组活动。企业并购与重组课程是以现实的企业资本运营需求为出发点，动态地研究企业在资本市场中的各种并购行为，从融资、价值评估、战略、绩效等多方面探讨公司并购的动因、运作机制和效果。

通过本课程的学习，学生应掌握最基本的公司并购重组的原理和方法，了解国外企业及我国企业并购重组的原因和特点，能用专业知识研究、分析企业并购重组案例，为参与从事实际企业并购重组活动打下良好的理论及实际知识基础。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
并购概述	2	课堂讲授	
并购的动因与效应	2	课堂讲授	
并购交易管理	2	课堂讲授	
并购估值	4	课堂讲授与案例讨论	
并购融资与支付	4	课堂讲授与案例讨论	
并购后整合与并购法律环境	2	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

案例讨论与分析：并购估值方法及应用，并购融资与支付

四、重点和难点

重点：并购效应的理论解释，并购估值方法，并购融资与支付

难点：并购效应，并购估值方法

五、考核方式说明

考试（50%）、案例讨论及小组作业（50%）

六、教材及主要参考文献

[1] 崔永梅等. 企业并购与重组 [M] . 大连：大连出版社, 2013.

[2] 上海国家会计学院[M].北京：经济科学出版社，2011

[3] 石建勋等.企业并购与重组案例精选[M].北京：清华大学出版社

课程编号： 1271013 课程名称： 内部控制

课程英文名称：Internal Control

学时：16 学分：1 开课学期：第 2 学期

适用范围： 会计专业硕士 任课教师： 王娟

先修课程：审计理论与实务

一、教学目的与要求

通过本门课程的学习，使学生掌握内部控制的环境、风险评估的方法、内部控制的活动和内部控制的效果评价，更好地理解企业内部控制的流程和实施效果，为开展实务工作做准备。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
一、内部控制的基本理论	2	讲课	
二、内部环境	2	讲课	
三、风险评估	2	讲课+案例	
四、内部控制活动	2	讲课+案例	
五、信息与沟通	1	讲课+案例	
六、业务活动控制	2	讲课+案例	
七、内部监督	2	讲课+案例	
八、内部控制评价	2	讲课	
九、内部控制审计	1	讲课	

三、实践教学内容及安排

为了体现本课程理论与实践相结合的特色，课堂教学应采取问题导向的教学方式，并采用比较法和案例法来介绍内部控制制度，配以小组讨论和作业来加深对其理解。

四、重点和难点

重点：重点一：内部环境，理解内部环境包括的几个方面，了解架构组织的两个层面和内部机构的四种类型，理解治理结构的主要风险，掌握内部环境的构成要素、内容及其作用，掌握内部控制与内部环境的关系，掌握组织架构的设计原则，掌握治理结构的设计，掌握发展战略的意义，掌握人力资源管理的主要风险，掌握社会责任的意义，掌握企业文化的意义。重点二：理解八项控制活动的含义，包括不相容职务分离控制、授权审批控制、会计系统控制、财产保护控制、预算控制、运营分析控制、绩效考评控制、合同控制。熟悉绩效考评的三种模式、合同业务的一般流程。掌握八项控制活动的内容、方法或措施。重点三：了解内部控制评价的原则、组织机构以及内部控制缺陷的认定步骤；理解内部控制评价的定义，明确内部控制评价的主体及对象；熟悉内部控制评价的内容、方法与程序；掌握内部控制缺陷的认定标准，能够判断相关内部控制缺陷的“重要程度”；掌握内部控制评价报告的编制。

难点：内部控制与内部环境的关系、治理结构的设计和内部控制缺陷的认定标准，这三个知识点是本课程的重点内容也是较难理解的知识点。

五、考核方式说明

考试（50%）、案例讨论及小组作业（50%）

六、教材及主要参考文献

[1]池国华.内部控制习题与案例.东北财经大学出版社，2011 年

[2]张远录.企业内部控制与制度设计.中国人民大学出版社，2013 年

[3]郑洪涛，张颖.企业内部学(第二版).东北财经大学出版社，2012 年

课程编号：1271014　　课程名称：商法概论

课程英文名称：Introduction to Commercial Law

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：MPAcc　　任课教师：秦军

先修课程：　经济法等课程

一、教学目的与要求

掌握商法的基本理论和方法，并能够运用这些理论、方法解决现实问题。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第 1 章 商法概述	4	理论授课	
第 2 章 个人独资企业法和合伙企业法	4	理论授课+案例分析	
第 3 章 公司法	4	理论授课+案例分析	
第 4 章 破产法	2	理论授课+案例分析	
第 5 章 合同法	6	理论授课+案例分析	
第 6 章 工业产权法	6	理论授课+案例分析	
第 7 章 证券法	3	理论授课+案例分析	
第 8 章 商事纠纷的解决	3	理论授课+案例分析	

三、实践教学内容及安排

主要是案例分析和讲座

四、重点和难点

重点理解现代商法的理念、框架，难点是运用所学理论分析实际的案例

五、考核方式说明

考试（70%）、案例讨论及小组作业（30%）

六、教材及主要参考文献

[1] 王英萍.商法（第四版）[M].上海：格致出版社.2013

[2] 徐学鹿. 商法学（第四版）[M].北京：中国人民大学出版社.2015

[3] 赵万一. 商法（第四版）[M].北京：中国人民大学出版社.2013

课程编号：1271015　　课程名称：战略与风险管理

课程英文名称：Strategy and Risk Management

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：会计专业硕士　　任课教师：周晓剑

先修课程：基础会计、财务会计、经济法

一、教学目的与要求

本课程是一门理论性和应用性较强的专业课程，要求会计专业硕士研究生了解和学习公司战略与风险管理的基本概念、基本原理、基本计算方法。本课程的目的是通过本课程的学习使学生了解和掌握公司战略与风险实务的基本概念与基本理论，掌握战略与风险管理的主要内容和方法，为学生毕业后，从事企业高层财务会计工作和考取注册会计师考试的相关科目打下理论基础

学习本课程的基本要求是把理念和行为结合起来，将最新的战略与风险管理理论结合中国企业的实践，使学生学习该课程后，能够将所学的知识系统整合起来考虑企业战略与风险管理问题，能把市场营销、投资理财、人力资源、生产运作和研究开发等职能战略与企业总体战略结合起来系统分析；把企业的内外部环境从长远发展的高度来概括、总结，提出可操作性思路；系统规划持续竞争优势和核心竞争能力；并对企业经营过程中可能遇到的各种风险具有明确的识别和应对措施。使学生认知、体会到战略与企业会计人员的行为是融合在一起的，内部风险控制是企业会计人员的职责所在。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第一章　战略与战略管理	3	课堂讲授	
第二章　战略分析——外部环境	2	课堂讲授	
第三章　战略分析——内部环境	2	课堂讲授	
第四章　战略选择	4	课堂讲授	
第五章　战略实施	2	课堂讲授	
第六章　战略控制	2	课堂讲授	
第七章　财务战略	3	课堂讲授	
第八章　内部控制	3	课堂讲授	
第九章　风险管理原则	3	课堂讲授	
第十章　风险管理实务	4	课堂讲授	
第十一章　企业倒闭风险	2	课堂讲授	
第十二章　信息技术管理	2	课堂讲授	
总　　计	32		

三、实践教学内容及安排

四、重点和难点

第一章　战略与战略管理

重点：企业战略的结构层次、战略管理的流程

第二章　战略分析——外部环境

重点：波特的五力模型、国际化行为

难点：钻石模型分析

第三章　战略分析——内部环境

重点：应用 SWOT 分析进行企业的内外部环境战略分析

难点：　企业价值链分析和核心竞争力评价

第四章　战略选择

重点：战略的适宜性、可行性和可接受性评价

第五章　战略实施

重点：部门的绩效测评方法及应用

难点：战略实施中的业务计划与实施内容

第六章　战略控制

重点：平衡记分卡的业绩衡量，战略变革模式

难点：预算与预算控制，战略变革的时机选择

第七章　财务战略

重点：基于创造价值或增长率的财务战略选择

难点：基于发展阶段的财务战略选择

第八章　内部控制

重点：控制环境，风险评估，控制活动，信息与沟通，监察

难点：审计委员会与内部控制，审计委员会与外聘审计师

第九章　风险管理原则

重点：对主要风险的评估，确定风险评级和应对策略

难点：各种风险管理策略的特点

第十章　风险管理实务

重点：利率风险及其应对，汇率风险及其应对

难点：财务风险及衍生金融工具相关计算

第十一章　企业倒闭风险

重点：资本再调配，管理层收购

难点：从数据观察企业倒闭的迹象

第十二章　信息技术管理

重点：资本再调配，管理层收购

难点：从数据观察企业倒闭的迹象

五、考核方式说明

建议采用的考核方式：平时的作业、案例讨论和期末的闭卷考试相结合。根据平时学习成绩与期末考试成绩综合评定学习成绩。平时成绩占总分 30%，期末考试成绩占总分 70%。

六、教材及主要参考文献

教材：

[1] 中国注册会计师协会. 公司战略与风险管理[M] . 北京：经济科学出版社, 2012.

教学参考书：

[1] 谭开明等. 企业战略管理（第三版）[M] .　辽宁：东北财经大学出版社, 2013.

[2] 张金清等. 金融风险管理（第二版）[M] .　上海：复旦大学出版社, 2011.

课程编号： 1271016 课程名称：资本营运与财务战略

课程英文名称：Capital Operation and Financial Strategy

学时：16 学分：1 开课学期：第 2 学期

适用范围：会计专业硕士 任课教师：魏 静

先修课程：财务会计、财务管理、成本会计、管理会计

一、教学目的与要求

通过本课程教学，培养财务管理专业学生的资本运营理念，使学生掌握课程所涉及的基本理论和基本分析方法，并通过资本运营国内外典型案例，培养学生独立分析、解决资本经营问题的能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第一章 资本运营概述	2	课内教学	
第二章 企业上市	1	课内教学	
第三章 债券融资	1	课内教学	
第四章 风险投资与私募股权投资	2	课内教学	
第五章 并购	2	课内教学	
第六章 资本重组	2	课内教学	
第七章 资本收购	2	课内教学	
第八章 债务重组与清算	1	课内教学	
第九章 跨国资本经营	3	课内教学	
总计	16		

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：对于企业上市、债券融资、并购决策、战略联盟、股份回购、跨国资本运营等重点章节的掌握，要能达到灵活运用、解决实际问题的要求。

难点：资本扩张及资本收缩的各种方式及运用前提，理解资本重组、企业托管经营、资产剥离、 企业分立等含义、特征及运用前提。

五、考核方式说明

本课程采用开卷考试方式，总评成绩由平时成绩和期末成绩组成，无期中考试。平时成绩占总评的 30%，期末成绩占总评的 70%。平时成绩从作业、上课出勤率等方面进行考核。

课程综合成绩＝平时成绩×30%＋期末成绩×70%

六、教材及主要参考文献

教材：

曹永峰.资本运营概述[M].北京：清华大学出版社，2013.

参考资料：

[1]肖胜萍著. 资本运营[M].北京：中国纺织出版社，2002.

[2]何广涛编著. 解读资本运营:企业资本运营模式精要与实证分析 [M].北京：机械工业出版社，2003.

[3]郭克莎编著.资本运营 MBA 课程新读本 [M].北京：机械工业出版社，2003.

[4]杨亚达编著.资本结构优化与资本运营[M].大连：东北财经大学出版社 2011.

课程编号：1271017　　课程名称：大数据与商务智能

课程英文名称：Big Data and Business Intelligence

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：会计专业硕士　　任课教师：朱恒民

先修课程：　无

一、教学目的与要求

本课程是一门理论性和应用性较强的专业课程，主要介绍大数据、数据挖掘和商务智能的基本概念、多种经典的数据挖掘算法基本原理，并通过实验操作和设计，提高会计专业硕士研究生的数据分析能力。

学习本课程的基本要求是:要求会计专业硕士研究生在掌握大数据与商务智能的基本概念和基本原理的基础上，能熟练运用数据挖掘软件，具备使用大数据预处理和挖掘技术来完成商务智能分析的技能。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第一章　大数据与商务智能概述	2	课堂讲授	
第二章　大数据预处理技术	3	课堂讲授	
第三章　关联分析	3	课堂讲授	
第四章　分类挖掘	3	课堂讲授	
第五章　回归分析	3	课堂讲授	
第六章　聚类分析	2	课堂讲授	
实验 1 测试常用数据预处理操作	4	实验	院机房
实验 2 关联挖掘任务的实践	4	实验	院机房
实验 3 分类挖掘任务的实践	4	实验	院机房
实验 4 聚类挖掘任务的实践	4	实验	院机房
总　　计	32		

三、实践教学内容及安排

如上表所示。

四、重点和难点

关联、分类和聚类等数据挖掘任务和典型算法是商务智能分析的重点内容，其算法原理也是课程难点。课程通过理论授课和针对具体案例的上机实验安排，来帮助学生理解和掌握重点和难点知识。

五、考核方式说明

开卷考试，平时成绩、实验成绩、笔试成绩比例为 10% 、20% 、70%。

六、教材及主要参考文献

1．教材

Jiawei Han.数据挖掘——概念与技术(影印版)[M]. 范明等译.北京:高等教育出版社,2012

2．主要参考书

[1] 安淑之. 数据挖掘与数据仓库[M].北京:清华大学出版社,2005

[2] 苏新宁. 数据仓库与数据挖掘[M].北京:清华大学出版社,2006

[3] 周根贵. 数据仓库与数据挖掘[M].杭州:浙江大学出版社,2004

课程编号： 1271018　　课程名称：企业纳税筹划

课程英文名称：Tax Planning

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：MPAcc　　任课教师：

先修课程： 财务会计、财务管理、经济法、税法等课程

一、教学目的与要求

通过本课程的学习，使学生在充分掌握税收政策、会计理论、纳税筹划理论的基础上熟练地运用纳税筹划的规律、思想及技巧，对各种纳税方案进行分析筹划，以培养学生纳税筹划的理论素养，以提升学生的纳税筹划实践能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第 1 章 纳税筹划概述	2	理论授课	
第 2 章 纳税筹划规律与技巧	6	理论授课+案例分析	
第 3 章 流转税的纳税筹划	6	理论授课+案例分析	
第 4 章 所得税及其他税纳税筹划	6	理论授课+案例分析	
第 5 章 企业设立纳税筹划	4	理论授课+案例分析	
第 6 章 企业投资融资纳税筹划	4	理论授课+案例分析	
第 7 章 企业重组清算纳税筹划	2	理论授课+案例分析	
第 8 章 企业其它纳税筹划	2	理论授课+案例分析	

三、实践教学内容及安排

主要是案例分析和讲座

四、重点和难点

重点是结合纳税筹划的规律与技巧解析纳税筹划的运作与案例，难点是适应税法改革切实提高学生纳税筹划的理念、思路与技巧。

五、考核方式说明

考试（60%）、案例讨论及小组作业（40%）

六、教材及主要参考文献

[1] 盖地. 税务筹划（第五版）[M]. 北京：高等教育出版社.2016

[2] 伊虹. 纳税筹划[M]. 北京：清华大学出版社.2014

[3] 刘兆华. 纳税筹划实务与案例（第三版）[M].大连：东北财经大学出版社.2016

课程编号：1271019　　课程名称：投资学

课程英文名称：Investment

学时：16　　学分：1　　开课学期：第 2 学期

适用范围：MPAcc　　任课教师：

先修课程：中级财务会计、财务管理

一、教学目的与要求

投资学的教学目标是要让学生了解投资学的基本性质，了解投资的研究对象及经济意义。掌握投资的动机、方式及运行规律，掌握投资的风险和基本原则。了解投资工具（对象），证券市场概况。通过宏观和微观因素的分析，尽量把握投资的分析能力。掌握投资技术分析的内容，以及投资的基本技巧。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
投资概述	1	上课	
股票和债券	2	上课	案例讨论
证券投资基金	1	上课	
金融衍生工具	2	上课	案例讨论
证券市场概述	1	上课	
证券发行市场	1	上课	
证券交易市场	2	上课	案例讨论
证券价格与价格指数	1	上课	
证券投资价值分析	1	上课	
证券投资技术分析	1	上课	
现代证券投资组合理论与绩效评价	2	上课	案例讨论
证券市场法规制度与监管	1	上课	

三、实践教学内容及安排

案例讨论，结合在课堂中进行。

四、重点和难点

金融衍生工具、证券价格与价格指数、证券投资技术分析、现代证券投资组合理论与绩效评价。

五、考核方式说明

1.作业及课程讨论 40%

2.出勤　　10%

3.期末考试　　50%

六、教材及主要参考文献

[1] 王玉霞. 投资学（第 4 版）[M]. 大连：东北财经大学出版社，2016.

[2] 汪昌云. 投资学（第二版）[M] . 北京：中国人民大学出版社，2013.

课程编号： 1271020　　课程名称： 现代企业虚拟运营实战

课程英文名称：Modern Enterprise Virtual Operation Practicing

学时：16　　学分：1　　开课学期：第 2 学期

适用范围：会计专业硕士　　任课教师：洪小娟

先修课程： 无

一、教学目的与要求

本课程主要目的在于培养学生决策能力、战略管理能力、团队协作与沟通能力，能熟练自如地将所学的财务管理、市场营销、生产运作等方面的理论知识转化为运营企业的能力。要求学生利用沙盘进行分组对抗，让学生在模拟中承担经营风险与责任，真切感受到市场竞争的精彩与残酷，深入理解各种管理思想、理念对企业管理问题的解决之道。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
实验 1 沙盘导入规则介绍	2	教师演示	
实验 2 沙盘分组对抗	12	模拟对抗加教师点评	
实验 3 对抗总结	2	团队汇报	

三、实践教学内容及安排

如上表所示。

四、重点和难点

重点：课程的重点部分在于组织学生分工协作，完成企业一定周期（2-3 年）的运营，并能将所学的管理学理论转化到实践中。同时，要注重给与学生精彩简洁地点评。

难点：教导学生读懂企业运营数据，善于运用信息化提高管理效率。如何把所学的知识运用到实践中也是本课程的难点。

解决办法：通过课后总结和答辩，使得学生完全领会沙盘的魅力。

五、考核方式说明

本课程的期末成绩由三部分组成：学生上课出勤及表现，占总成绩 30%；学生所在组（企业经营）的最后综合成绩，占 30%；学生的个人体会，占 40%。个人体会应从岗位职责、企业经营情况、问题的探究和所得收获等方面对课程的学习进行总结。

六、教材及主要参考文献

[1] 张前. ERP 沙盘模拟原理与实训[M] . 北京：清华大学出版社,2013.

[2] 董红杰. 企业经营 ERP 沙盘模拟教程（第 2 版）[M] . 北京：北京大学出版社，2015.

[3] 刘平. 企业经营沙盘模拟实训手册（第 2 版）[M] . 北京：清华大学出版社，2015.

应用统计硕士类

课程编号：1281001　　课程名称：应用数理统计

课程英文名称：Applied mathematical statistics

学时：40　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围：　应用统计学专业、管理学及社会工作专业研究生　　任课教师：温勇

先修课程：　统计学原理

一、教学目的与要求

针对应用统计学硕士专业学生中，本科阶段为非统计学专业的学生，讲述统计学的基础理论知识和分析方法，结合统计案例分析，提高学生统计应用水平，为后续应用统计学其它课程的学习打好基础。

通过本课程的学习，要求学生全面掌握统计学的基本理论和方法，能熟练应用统计分析软件（SPSS）分析处理统计学的具体问题。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第一章　基础知识	4	课堂教学	
第二章　参数估计	6	课堂教学 4，上机 2	
第三章　假设检验	6	课堂教学 4，上机 2	
第四章　回归分析	4	课堂教学	
第五章　方差分析与正交试验设计	6	课堂教学 4，上机 2	
第六章　多元统计分析	6	课堂教学 4，上机 2	

三、实践教学内容及安排

分别在第二章、第三章、第五章、第六章课堂教学的基础上各安排 1 次 2 节课，结合具体应用案例的上机实践教学。

四、重点和难点

重点是参数估计、假设检验和方差分析。难点是正交实验设计。

五、考核方式说明

在计算机房结合具体案例分析上机考核，考核形式为闭卷，上交分析结果（用 U 盘）和书面说明（试卷）。

六、教材及主要参考文献

[1]赵颖.应用数理统计.北京:北京理工大学出版社,2008.

[2]杨虎等.应用数理统计.北京:清华大学出版社,2006.

[3]郜淑彩等.应用数理统计.武汉:武汉大学出版社,2005.

[4]茆诗松.高等数理统计.北京:高等教育出版社,2006.

课程编号：1281002　　课程名称：应用回归分析

课程英文名称：Applied Regression Analysis

学时：40　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围：应用统计专硕　　任课教师：黄宝凤

先修课程：　高等数学、线性代数、概率论与数理统计、统计学

一、教学目的与要求

教学目的：帮助 M.A.S.学员更好地理解回归分析的思想，掌握构建回归模型的前提条件、方法、参数估计、回归诊断与预测，并能熟练应用回归模型解决实际问题。

教学要求：本课程是应用统计硕士专业学位培养的一门专业基础课，也是教育部应用统计专硕教指委确定的一门核心课。本课程的主要教学任务：回归分析概述、一元线性回归、多元线性回归、违背基本假设的情况、自变量选择与逐步回归、多重共线性的情形及其处理、岭回归、主成分回归与偏最小二乘、非线性回归和含定性变量的回归模型。通过本课程的学习，学生应了解回归分析的基本思想、主要内容和发展现状，理解回归分析的原理，掌握建立实际问题回归模型的过程，能够运用 R 语言等软件建立恰当的回归模型，并具有运用回归模型实际问题的能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
回归分析概述	2	课堂讲授	
一元线性回归	4	课堂讲授、案例分析	
多元线性回归	6	课堂讲授、案例分析	
违背基本假设的情况	4	课堂讲授、案例分析	
自变量选择与逐步回归	4	课堂讲授、案例分析	
多重共线性的情形及其处理	4	课堂讲授、案例分析	
岭回归	4	课堂讲授、案例分析	
主成分回归与偏最小二乘	2	课堂讲授、案例分析	
非线性回归	5	课堂讲授、案例分析	
含定性变量的回归模型导论	5	课堂讲授、案例分析	

三、实践教学内容及安排

本课程是实用性很强的课程，上机实验环节对于整个课程的学习至关重要。上机实验环节重在培养学生运用 R 语言进行回归建模的能力，对学生在模型选择、变量选择、建模条件检验、模型诊断和模型解释等方面进行系统和严格的训练，使学生熟练掌握回归模型的应用。掌握用 R 语言解决回归模型的常用包，并能根据具体问题要求编写程序脚本。

上机实践根据具体课时安排灵活处理，由学生根据教师布置的案例自行上机。通过上机实习，要求学生掌握运用 R 语言进行回归分析的过程。

实验一：一元线性回归模型的建立与解释
实验二：一元线性回归模型的诊断
实验三：多元线性回归模型的建立与解释
实验四：逐步回归方法的应用
实验五：二分类 Logistic 回归模型的建立与解释
实验六：多分类 Logistic 回归模型的建立与解释

四、重点和难点

重点：回归分析的思想；一元线性回归；回归诊断；多元线性回归；自变量选择与逐步回归；Logistic 回归。

难点：回归参数的估计与检验、回归方程的显著性检验；异方差性、自相关性、多重共线性的诊断与处理。基本假设是建立回归模型的极为重要的前提，回归参数的估计与检验，以及回归方程的显著性检验是回归分析的核心内容。

五、考核方式说明

案例讨论、作业与上机练习：50％ ； 课程考试：50%

六、教材及主要参考文献

教材：

［1］何晓群. 应用回归分析(第三版). 中国人民大学出版社，2011。

参考书：

[1] Sanford Weiberg. Applied Linear Regression (Fourth Edition). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2014。

[2] 薛毅，陈立萍. 统计建模与 R 软件. 北京：清华大学出版社，2007.

[3] 王松桂、陈敏、陈立萍. 线性统计模型：线性回归与方差分析. 北京：高等教育出版社， 1999.

课程编号：1281003　　课程名称：　统计调查

课程英文名称：Statistical Survey

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围：　　任课教师：尹勤

先修课程：统计学

一、教学目的与要求

通过学习本课程,可以了解我国统计调查制度,理解统计调查中的基本概念、基本知识、基本理论，掌握各种常用调查方法和抽样技术，能够对调查资料进行整理分析、撰写调查报告，具备基于统计数据分析研究现实社会经济问题的基本能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
概述	3	讲课	
统计调查的程序与准备	3	讲课与案例讨论	
统计调查的主要类型	3	讲课与案例讨论	
统计指标与测量	3	讲课与案例讨论	
调查方案的设计	3	讲课与案例讨论	
统计调查方法	9	讲课与案例讨论	
调查资料的整理与分析	5	讲课与案例讨论	
调查报告的撰写	3	讲课与案例讨论	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：统计调查的程序与准备、调查方案的设计、各种常用的统计调查方法、调查报告的撰写。

难点：调查方案的设计、调查问卷的设计。调查方案、调查问卷的设计，看似简单，实际操作时，要考虑调查的可行性以及问卷的信度、效度等问题。

五、考核方式说明

本课程采用大作业考试方式，总评成绩由平时成绩和大作业成绩组成，无期中考试。平时成绩从作业、上课出勤率、课堂表现等方面进行考核，占总评成绩的 30%。

六、教材及主要参考文献

教材：

水延凯，江立华. 社会调查教程（第六版）[M]. 北京：中国人民大学出版社， 2014 年

主要参考书：

[1] 简明，金勇进，蒋妍.市场调查方法与技术[M]. 北京：中国人民大学出版社，2012

[2] 庄贵军.市场调查与预测（第二版）[M]. 北京：北京大学出版社，2014

[3] 风笑天. 社会调查中的问卷设计（第三版）[M]. 北京：中国人民大学出版社，2014

[4]（美）福勒　著，蒋逸民 等译.调查问卷的设计与评估[M]. 重庆：重庆大学出版社，2010

[5]（美）布斯 等著，陈美霞 等译.研究是一门艺术[M]. 北京：新华出版社，2009

课程编号：1281004　　课程名称：应用多元统计

课程英文名称：Applied Multivariate Statistics

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围：研究生　　任课教师：宗占红

先修课程：　线性代数、概率论、统计学基础

一、教学目的与要求

本课程旨在教授常用多元统计分析方法，在介绍因子分析、聚类分析等方法理论原理的基础上，结合实例与常用统计软件 SPSS 重点介绍多元统计方法的应用，以期培养学生利用专业知识解决实际问题的能力。通过本课程的学习，要求学生掌握各种多元统计分析方法的基本原理，重点掌握每种分析方法的适用条件、分析过程实现、分析结果解释，能够熟练应用多元统计分析方法分析实际问题。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
主成分分析	4	上课、课堂讨论	
因子分析	4	上课、课堂讨论	
聚类分析	4	上课、课堂讨论	
判别分析	4	上课、课堂讨论	
典型相关分析	4	上课、课堂讨论	
广义线性模型	6	上课、课堂讨论	
生存分析	6	上课、课堂讨论	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：每种多元统计分析方法的适用条件，分析结果解释；

难点：熟练运用多元统计分析方法解决实际问题。

五、考核方式说明

考核成绩：平时成绩 30%，大作业 70%，

六、教材及主要参考文献

教材：

李静萍. 多元统计分析. 北京：中国人民大学出版社，2015.

参考文献：

[1] Kleinbaum, Kupper, Nizam. Applied Regression Analysis and Other Multivariate Methods.Thomson,2009.

[2]C.R.Rao. Linear Models and Generalizations.北京：世界图书出版社，2015.

[3]何晓群. 多元统计分析. 北京：中国人民大学出版社，2012.

[4] 高惠璇. 应用多元统计分析. 北京：北京大学出版社，2004.

课程编号：1281005　　课程名称：数据管理与应用

课程英文名称：DATA Management and Application

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围：应用统计专业硕士研究生学位课　　任课教师：　宫婧

先修课程：　数据结构、操作系统、数据库基本原理等

一、教学目的与要求

目的：要使学生建立数据管理与应用的概念，掌握数据管理的基本内容、原理与方法，为后续的统计分析及应用相关课程建立基础。

要求：本课程系统讲授数据管理所涉及的概念、流程、组织与实现。详细介绍数据管理所涉及到架构管理、开发与操作，以及数据安全、主数据管理等专业领域。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
数据管理概述	2	讲课	
数据治理	4	讲课	
数据架构管理	4	讲课	
数据开发	4	讲课	
数据操作管理	4	讲课	
数据安全管理	4	讲课	
参考数据和主数据管理	4	讲课	
数据仓库和商务智能管理	2	讲课	
文档和内容管理	2	讲课	
无数据管理	1	讲课	
数据质量管理	1	讲课	

三、实践教学内容及安排

本课程是理论与实践相结合的课程，实践环节由同学自行学习与实验：优先考虑数据库软件（例如：Oracle）的安装、使用与调优，掌握数据库软件的原理与应用；组织通信行业数据管理设计与大数据实践的讲座，增加数据管理应用领域的案例教学实践成效。

四、重点和难点

重点：数据治理、数据架构管理、数据开发、数据操作管理、数据安全管理、参考数据和主数据管理、数据仓库和商务智能管理、文档和内容管理、元数据管理、数据质量管理。数据的分析、设计、实施、测试、部署、维护等工作。

难点：数据管理职能设计的要点，各解决了什么问题，各职能之间的关联关系。以及如何有机地综合地应用职能框图解决数据管理遇到的困难。面向数据分析需求的数据开发各环节步骤设计要领，每个步骤的实施效果的评估与修复。

五、考核方式说明

报告，笔试

六、教材及主要参考文献

[1]DAMD 著.马欢刘晨等译. DAMA 数据管理知识体系指南 [M]. 北京：清华大学出版社,2012.

课程编号： 1281006　　课程名称：探索性数据分析

课程英文名称：Exploratory Data Analysis

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：应用统计学专业研究生　　任课教师：杨真真

先修课程： 概率论与数理统计、数据挖掘等

一、教学目的与要求

针对应用统计学硕士专业学生，讲述大数据的基础理论知识和处理方法，结合大数据应用以及案例分析，提高学生的应用水平。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第一章 大数据与大数据技术	4	课堂教学	
第二章 大数据分析	6	课堂教学 4，上机 2	
第三章 大数据建模	6	课堂教学 4，上机 2	
第四章 大数据处理	8	课堂教学 4，上机 4	
第五章 大数据应用与案例分析	8	课堂教学 4，上机 4	

三、实践教学内容及安排

分别在第二章、第三章课堂教学的基础上各安排 1 次 2 节课，在第四章、第五章课堂教学的基础上各安排 1 次 4 节课结合具体应用案例的上机实践教学。

四、重点和难点

重点是大数据分析与大数据处理，难点是大数据建模

五、考核方式说明

在计算机房结合具体案例分析上机考核，上交分析结果（用 U 盘）和书面说明。

六、教材及主要参考文献

［1］盛杨燕等译.大数据时代 [M] . 杭州：浙江任命出版社, 2013.

［2］王星等. 大数据分析:方法与应用[M] .北京：清华大学出版社，2013.

［3］范若愚等.大数据时代的商业建模[M] .上海：上海科学技术文献出版社，2013.

［4］赵刚.大数据:技术与应用实践指南[M] .北京：电子工业出版社，2013.

［5］张尼等. 大数据安全技术与应用[M] . 北京：人民邮电出版社，2014.

课程编号：1281007　　课程名称： 时间序列分析

课程英文名称：Time Series Analysis

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：经济类、统计类研究生　　任课教师：黄犨

先修课程： 概率论与数理统计、高等数学、线性代数、计量经济学

一、教学目的与要求

要求学生掌握具有科学理论依据的动态数据处理分析方法及其软件应用，科学分析社会经济现象的动态结构和动态发展规律，并对未来进行预测与控制。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
趋势模型	3	课堂授课	
季节模型	3	课堂授课	
ARMA 模型	4+2	课堂授课+实验	
ARCH 类模型	4+2	课堂授课+实验	
协整和误差修正模型	4	课堂授课	
向量自回归模型	4+2	课堂授课+实验	
高频数据分析与市场微观结构	4	课堂授课	

三、实践教学内容及安排

1、单变量线性随机模型，2 课时。

2、单变量非线性随机模型，2 课时。

3、多变量经济计量分析，2 课时。

四、重点和难点

1、重点：时间序列的概念、分类和方法，时间序列分析软件使用。

2、难点：综合运用时间序列分析方法，结合实际问题展开时间序列分析。

五、考核方式说明

考核方式：论文。

各教学环节占总分的比例：实验作业及案例分析：40%，期末论文：60%。

六、教材及主要参考文献

[1] 詹姆斯·D·汉密尔顿（James D.Hamilton）.时间序列分析[M]. 北京：中国人民大学出版社,2015.

[2] 沃尔特·恩德斯（Walter Enders）. 应用计量经济学:时间序列分析[M].北京：机械工业出版社,2012.

[3] 易丹辉.时间序列分析:方法与应用[M].北京：中国人民大学出版社,2011.

[4] 蔡瑞胸（Ruey S.Tsay）.金融时间序列分析[M]. 北京：人民邮电出版社,2012.

课程编号： 1281008　　课程名称：统计软件应用

课程英文名称：Data Analysis and Graphics with R

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：应用统计专硕　　任课教师：黄宝凤

先修课程：概率论与数理统计、统计学

一、教学目的与要求

教学目的：通过对 R 语言这一统计软件的系统学习和上机实习操作，熟悉和理解 R 语言的运行环境、过程和结果，具有独立完成基本统计分析过程的知识与技能，掌握常用统计分析方法的 R 包和相关函数。重点学习大数据清洗、数据挖掘和数据图形表示的有关 R 包和对应函数的使用与操作。

教学要求：本课程是本课程是应用统计硕士专业学位培养的一门实验课程，也是教育部应用统计专硕教指委指定的一门核心课。本课程主要介绍 R 语言及其在统计中的应用。具体要求为：1、掌握 R 语言的结构、特点和运行环境；2、掌握 R 语言中的数据类型创建、运算，数据文件的建立、编辑和整理的基本操作函数；3、掌握 R 语言进行描述统计分析的基本操作和结果分析，常用统计图表的基本绘制方法；4、掌握 R 语言进行常用推断统计分析的基本操作方法和分析结果的判读；5、熟悉 R 语言进行高级统计分析的基本操作过程和主要分析结果的判读；6、熟悉 R 语言对大数据清洗、数据挖掘和数据图形表示的基本操作过程和主要分析结果的判读。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
R 语言简介	6	课堂讲授、上机演示	
数据的描述统计分析	4	课堂讲授、上机演示	
参数估计与假设检验	6	课堂讲授、上机演示	
应用多元分析	6	课堂讲授、上机演示	
数据清洗选讲	4	课堂讲授、上机演示	
数据挖掘算法选讲	4	课堂讲授、上机演示	
数据图形表示选讲	2	课堂讲授、上机演示	

三、实践教学内容及安排

本课程是一门实验课程，上机实验环节对于整个课程的学习至关重要。上机实验环节重在培养学生掌握R语言的结构、特点和运行环境；掌握常用统计分析方法的R包和相关函数，掌握其基本操作方法和分析结果的判读；熟悉 R 语言对大数据清洗、数据挖掘和数据图形表示的基本操作过程和主要分析结果的判读。

上机实践根据具体课时安排灵活处理，由学生根据教师布置的案例自行上机。

实验一：R 语言的结构、特点和运行环境。

实验二：R 语言中的数据文件建立、编辑和整理的基本操作函数。

实验三：R 语言进行描述统计分析的基本操作和结果分析，常用统计图表的基本绘制方法。

实验四：R 语言进行参数估计与假设检验的基本操作方法和分析结果的判读。

实验五：R 语言进行应用多元分析（聚类、判别、因子分析等）的基本操作过程和主要分析结果的判读。

实验六：R 语言对大数据清洗、数据挖掘和数据图形表示的基本操作过程和主要分析结果的判读。

四、重点和难点

重点：R 语言的结构、特点和运行环境，数据类型、创建和运算，数据文件的建立、编辑和整理的基本操作函数，描述统计分析的基本操作和结果分析，常用统计图表的基本绘制方法，大数据清洗、数据挖掘和数据图形表示的基本操作过程和主要分析结果的判读。

难点：R 语言中的数据类型、创建和运算，应用多元分析（聚类、判别、因子分析等）的基本操作过程和主要分析结果的判读，大数据清洗、数据挖掘和数据图形表示的基本操作过程和主要分析结果的判读。

五、考核方式说明

课堂讨论、上机练习：50% ；综合案例分析：50%。

六、教材及主要参考文献

教材：

[1] 薛毅，陈立萍. 统计建模与 R 软件. 北京：清华大学出版社，2007。

参考书：

[1] Robert Kabacoff. R 语言实战，高涛等译，北京：人民邮电出版社，2013。

[2] 刘思喆. 153 分钟学会 R. http://www.r-project.org.

[3] Nicholas Horton, Ken Kleinmen. Using R for Data Management, StatisticalAnalysis and Graphics. Published by Taylor and Francis Group, LLC, 2011.

课程编号： 1281010　　课程名称：高级经济学

课程英文名称：Advanced economics

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 1 学期

适用范围： 应用统计专业硕士　　任课教师： 张昌兵

先修课程： 初级微观经济学和宏观经济学

一、教学目的与要求

本课程教学要求学生在掌握好基本概念、基本原理、基本方法的基础上，能够准确把握本课程的理论前沿动态，能够熟练运用所学的经济理论分析经济运行中的新情况、新现象、新问题，具备较好的经济学论文的撰写能力，具备较好的科研能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
1.微观经济学基本理论	1	理论讲授	
2.要素市场理论	1	理论讲授	
3.不完全竞争市场	1	理论讲授	
4.不确定性与博弈论	3	理论讲授	
5.一般均衡与帕累托最优	3	理论讲授	
6.市场与外部性、公共产品	3	课堂研讨	
7.信息不对称市场	2	理论讲授	
8.宏观经济学基础知识	2	理论讲授	
9.消费理论	2	课堂研讨	
10.投资理论	3	课堂研讨	
11.货币的需求与供给	3	理论讲授	
12.经济增长与经济发展	3	理论讲授	
13.失业与通货膨胀	2	课堂研讨	
14.宏观经济政策	2		

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

不确定性与博弈；一般均衡与帕累托最优；信息不对称市场；货币的需求与供给；投资理论；经济增长与经济发展；失业与通货膨胀；宏观经济政策。

五、考核方式说明

课程论文。

六、教材及主要参考文献

[1]刘凤良,周业安.中级微观经济学[M].北京：中国人民大学出版社，2012.

[2]尹敬东.中级宏观经济学[M].北京：中国人民大学出版社，2012.

[3]范里安著.中级微观经济学（中译本）[M].上海：上海三联出版社，1997.

[4][美国] N•格里高利•曼昆 译者：卢远瞩.宏观经济学(第 7 版).北京：中国人民大学出版社，2011.

[5][美]保罗•萨缪尔森,[美]威廉•诺德豪斯 著；萧琛 译.经济学（19 版）[M].北京：商务印书馆，2012.

[6][美]奥利维尔•布兰查德 著.楼永，孔爱国 译.宏观经济学[M].北京：机械工业出版社，2013.

课程编号：1281011　　课程名称：人口统计分析

课程英文名称：Demographic Analysis

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：　　任课教师：尹勤

先修课程：统计学、统计调查

一、教学目的与要求

通过本课程的学习，可以了解我国人口现状、人口分析的基本内容及其在市场经济、社会管理中应用，掌握队列分析和时期分析的基本原理，熟练运用生育分析、死亡分析、迁移分析、婚姻分析和生命表分析等常用人口统计分析方法，掌握人口数据搜集、质量评估与调整的方法，具备发现、分析、研究实际人口问题的能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
人口分析概述	2	讲课	
队列分析的基本原理	2	讲课与讨论	
时期分析的基本原理	4	讲课与讨论	
生命表分析	6	讲课与讨论	
死亡分析	4	讲课与讨论	
婚姻分析	3	讲课与讨论	
生育分析	4	讲课与讨论	
迁移分析	3	讲课与讨论	
人口数据搜集、质量评估与调整	4	讲课与讨论	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：队列分析、时期分析和生命表分析的基本原理；死亡分析、生育分析和迁移分析技术。

难点：各种条件下生命表的编制。生命表分析方法是社会经济统计中应用广泛的一种研究工具，但恰恰是初学者最难掌握的内容。

五、考核方式说明

本课程采用开卷考试方式，总评成绩由平时成绩和期末成绩组成，无期中考试。平时成绩从作业、上课出勤率、课堂表现等方面进行考核，占总评成绩的 30%。

六、教材及主要参考文献

教材

曾毅，张震，顾大男等.人口分析方法与应用（第二版）[M].北京:北京大学出版社，2011

主要参考书

[1]塞缪尔·普雷斯顿，帕特里克·霍伊维兰，米歇尔·吉略特.人口统计学——人口过程的测量与建模[M]. 北京：社会科学文献出版社，2012

[2]国家统计局人口和就业统计司、中国人民大学社会与人口学院.人口和就业统计分析技术[M] . 北京：中国统计出版社，2012

[3]温勇，尹勤 等. 人口统计学[M]. 南京：东南大学出版社，2006

[4]李永胜. 人口统计学[M]. 成都：华夏出版社，2001

[5]内森·凯菲茨. 应用数理人口学[M]. 北京：华夏出版社，2000

课程编号：1281012　　课程名称：　社会统计

课程英文名称：Social Statistic

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：　统计应用专业研究生　　任课教师：周建芳

先修课程：　统计学、数理统计

一、教学目的与要求

通过课堂对于婚姻与家庭、社会生活、教育、卫生、保障、安全等方面的基本统计内容与方法的介绍和相关应用研究性论文的分析、相关现状数据的搜集与解读，使得学生掌握社会统计的基本知识，逐渐习得数据分析与解读的能力。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
总论	2	讲课	
婚姻、家庭统计	4	讲课与案例分析	
劳动力与就业、失业统计	4	讲课与案例分析	
社会生活统计	4	讲课与案例分析	
社会教育统计	4	讲课与案例分析	
卫生统计	4	讲课与案例分析	
社会保障统计	4	讲课与案例分析	
社会秩序与公共安全统计	4	讲课与案例分析	
社会结构与时间构成统计	2	讲课	

三、实践教学内容及安排

本课程的实践教学内容穿插在几个重点章节的讲解之中，结合我校应用统计学主要的领域，重点选择婚姻与家庭、劳动力、就业与失业、社会生活、教育、卫生、社会保障、社会秩序与公共安全等几个方面的统计文献搜集，进行小组的解读与研讨。

除第二学期本课程的课堂教学中的安排外，在第三学期的《案例实务课》和之后的实习中也会安排相关社会统计的内容。

四、重点和难点

重点为婚姻与家庭、劳动力、就业与失业、社会生活、教育、卫生、社会保障、社会秩序与公共安全等几个方面的统计指标介绍。

难点在于每个学生虽然具有统计专业知识，但大多有自己的兴趣领域，对于所介绍的统计内容领域的专业知识缺乏足够的知识储备，所以对于统计结果的解读能力培养较难。

五、考核方式说明

采取小论文的形式进行考核，每个学生选择一个社会统计领域，自拟题目，搜集相关统计数据，并对之进行进一步分析与讨论。

六、教材及主要参考文献

教材：蒋萍等. 社会统计学 [M] . 北京：中国统计出版社, 2014.

主要参考文献：

[1] 联合国网站相关统计资料.http://www.un.org/en/index.html

[2] 国家统计局统计科学研究所.全面建成小康社会统计监测指标体系及指标解释[Z}.2013，10.

[3] 施凤丹.我国东中西部地区全面建成小康社会发展差异研究[J1 调研世界，

2014(2):8-13.

[4]袁芳.社会统计学[M] . 北京：中国统计出版社,1998.

[5]程中兴. 社会统计分析中的悖论与变换问题. 统计与决策，2011,6:24-25.

课程编号：1281013　　课程名称：　金融统计

课程英文名称：financial statistics

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：经济类、统计类研究生　　任课教师：黄犨

先修课程：　金融学 统计学 统计分析软件

一、教学目的与要求

要求学生在认识金融市场运行过程和运行规则的基础上，系统掌握现代金融投资的基本理念与基本方法，并能够运用统计分析方法对现代金融投资过程进行分析。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
金融统计理论和方法	4	课堂讲授	
货币银行统计	4	课堂讲授	
证券市场统计	4	课堂讲授	
外汇市场统计	4	课堂讲授	
国际收支统计	4	课堂讲授	
商业银行统计	4	课堂讲授	
金融高频数据分析	4	课堂讲授	
金融风险预警指标体系与方法	4	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

无。

四、重点和难点

重点：掌握金融统计指标和金融账户，运用统计数据和基本统计方法。

难点：货币供求、资金流量、证券市场、外资、外债及汇率、国际收支平衡、商业银行运营等方面的实际问题以及相关政策的分析理论、方法和应用技术。

五、考核方式说明

考核方式：论文。各教学环节占总分的比例：作业及案例分析：40%，期末论文：60%。

六、教材及主要参考文献

[1]赵彦云.金融统计分析[M]. 北京：中国人民大学出版社. 2003

[2] 黎子良，邢海鹏.金融市场中的统计模型和方法[M] 北京：高等教育出版社.2009

[3]杜金富.货币与金融统计学（第 3 版）[M]北京：中国金融出版社.2013

课程编号：1281014　　课程名称：货币理论与政策

课程英文名称：Monetary Theory and Policy

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：应用统计专硕　　任课教师：杨小军

先修课程：　西方经济学、货币银行学、概率论、计量经济学、动态规划

一、教学目的与要求

教学目的：帮助 M.A.S.学员更好地理解货币政策及其对经济的影响，尤其是货币当局如何使用政策工具改善经济运行或至少避免对实体经济产生破坏性后果。

教学要求：通过本课程的学习，学员应掌握货币供给和需求的一般理论、货币与产出、价格和就业之间的长短期关系、货币政策能否或者如何作用于实体经济、货币政策的工具选择与目标实现、中央银行的独立性与政策透明度对政策效果的影响、货币政策与资产市场间的联系以及不同汇率制度下货币政策的制定与协调等。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第一章 什么是货币 第一节 引言 第二节 货币的功能与形式 第三节 货币及其官方度量 第四节 货币的正式定义	2	课堂讲授	
第二章 货币、价格与产出 第一节 短期关系的证据 第二节 长期关系的证据 第三节 货币对产出的影响	3	课堂讲授、案例讨论	
第三章 货币需求 第一节 古典理论 第二节 流动性偏好理论 第三节 B-T 模型 第四节 现代货币数量理论 第五节 一般均衡货币需求模型	3	课堂讲授	
第四章 货币供给 第一节 资产负债表 第二节 基础货币乘数法 第三节 现金流量法 第四节 内生货币乘数模型	2	课堂讲授、小组作业	
第五章 货币效用模型 第一节 基本的货币效用模型 第二节 通货膨胀的福利成本 第三节 模型的动态过程	4	课堂讲授	
第六章 货币与交易 第一节 购物时间模型 第二节 预付现金模型 第三节 其他方法 第四节 CIA 模型的近似处理	4	课堂讲授、小组作业	
第七章 货币政策与总需求 第一节 传导机制 第二节 IS/PC/MR 模型 第三节 模型中的货币与银行	2	课堂讲授	
第八章 总需求、产出与价格 第一节 菲利普斯曲线与预期 第二节 新古典模型 第三节 价格粘性 第四节 长期中的货币中性	3	课堂讲授、案例讨论	

第九章 货币政策设计 第一节 政策目标与工具 第二节 货币政策的锚 第三节 规则与相机抉择 第四节 动态不一致 第五节 央行的独立性 第六节 政策透明度	3	课堂讲授、小组作业	
第十章 货币当局与金融市场 第一节 中央银行杠杆 第二节 通胀目标与资产价格 第三节 资产市场的信息传递 第四节 市场的限制 第五节 市场对货币政策的检验	3	课堂讲授、案例讨论	
第十一章 政策制定的国际问题 第一节 固定汇率制与资本流动 第二节 盯住汇率制 第三节 浮动汇率与货币政策 第四节 政策协调 第五节 资本流动与托宾税	3	课堂讲授	

三、实践教学内容及安排

在课堂讲授过程中穿插案例教学与讨论，并采取小组发言、其他同学提问、老师点评的方式展开，以加强学员分析和解决问题的能力；组织学员前往相关企业、金融机构、人行进行实地考察，让学员直观地了解货币、货币政策与宏观经济之间的交互关系，以提高对“理论与实践相结合”的认识。

四、重点和难点

重点是理解货币的职能、货币需求理论、货币供给度量、MIU 模型、CIA 模型、传导机制、货币“中性”、货币政策规则、通货膨胀目标制、汇率制度与货币政策制定；难点是货币的内生性、通胀的福利成本、货币政策的传导机制问题、货币数量能否对实际产出和就业产生影响、中央银行的独立性与政策透明度如何影响政策效果、货币政策与金融市场之间的关系、开放经济下货币政策的制定与协调。

五、考核方式说明

案例讨论与小组作业：50%；课程考试：50%。

六、教材及主要参考文献

教材：

[1] 贝恩，豪厄尔斯. 货币政策：理论与实务(第 2 版) [M] .杨农等译. 北京：清华大学出版社，2013.

参考书：

[1] 瓦什. 货币理论与政策(第三版) [M].彭兴韵等译. 上海：格致出版社，2012.

[2] 陈利平. 货币理论 [M].北京：北京大学出版社，2003.

[3] 米什金. 货币金融学[M].郑艳文等译. 北京：中国人民大学出版社，2011.

[4] 汉达. 货币经济学(第二版)[M] .彭志文等译. 北京：中国人民大学出版社，2013.

[5] 盛松成等. 现代货币经济学(第三版)[M].北京：中国金融出版社，2012.

课程编号：1281015　　课程名称：国际金融与投资分析

课程英文名称：International finance and investment analysis

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：　应用统计专业硕士　　任课教师：　张昌兵

先修课程：　货币银行学；证券投资学。

一、教学目的与要求

本课程教学要求学生在掌握国际金融的基本理论的基础上，能把握国际金融理论的前沿发展动态，能运用这些理论分析当今国际金融领域的新情况、新问题，能够准确把握国际金融的发展方向和发展趋势。同时还要求学生能够掌握金融投资分析的基本原理、主要工具，能够运用这些原理和工具进行金融投资分析。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
1.金融基础知识	2	理论讲授	
2.国际收支与国际收支平衡表	3	理论讲授	
3.汇率基础理论	3	理论讲授	
4.国际储备理论	3	课堂研讨	
5.金融(衍生)交易工具	3	课堂研讨	
6.国际金融市场与国际金融一体化	3	理论讲授	
7.国际资本流动理论	3	课堂研讨	
8.开放经济条件下的宏观经济政策	3	课堂研讨	
9.金融投资基础知识	2	理论讲授	
10.金融投资分析的原理	3	理论讲授	
11.金融投资分析的工具	2	理论讲授	
12.主要国际金融投资机构与金融投资典型案例分析	2	案例研讨	

三、实践教学内容及安排

在教学过程中，安排适当的案例分析内容。

四、重点和难点

国际收支与国际收支平衡表；汇率基础理论；金融(衍生)交易工具；开放经济条件下的宏观经济政策；金融投资分析的原理；金融投资分析的工具。

五、考核方式说明

课程论文。

六、教材及主要参考文献

[1] 姜波克 著.国际金融新编（第五版）[M].上海：复旦大学出版社，2012.

[2]陈雨露.国际金融(第五版)(精编版)[M].北京：中国人民大学出版社，2015.

[3]阙澄宇,邓立立.国际金融(第 5 版)[M].大连：东北财经大学出版社，2014.

[4][美]戴维 •斯托厄尔 著.黄嵩，赵鹏 等译.投资银行、对冲基金和私人募股权投资[M].北京：机械工业出版社，2013.

[5]曹华.金融分析原理及应用[M].北京：：机械工业出版社，2010.

[6]吴晓求.证券投资分析(第四版)[M].北京：中国人民大学出版社，2014.

课程编号： 1281016　　课程名称：非结构化数据分析

课程英文名称：Unstructured Data Analysis

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：专业技术课　　任课教师： 武婷婷

先修课程： 数据结构、图像处理等

一、教学目的与要求

目的：本课程通过课堂讲授和练习等教学手段，使学生掌握非结构化数据分析的基本知识、原理和方法，了解学科发展的前沿状况，建立数据分析的基本素养，培养学生创新思维及应用所学知识分析，解决问题的能力，促进学生科研素质的提高。

要求：本课程是应用统计硕士专业一门专业技术课，教学的主要内容包括：图像处理概念，数字图像基础起源，灰度变换与空间滤波，频域滤波，图像复原与重建，图像分割等。通过本课程的学习，要求学生做到：了解图像处理的基本概念，基本处理步骤，像素基本关系等。掌握空间滤波与频域滤波的各种滤波器。理解图像应用：复原、重建、分割的具体含义，掌握图像复原、重建、分割等各种应用的处理方法。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
绪论	2	讲课	
数字图像基础	4	讲课	
灰度变换与空间滤波	4	讲课	
频率域滤波	6	讲课	
图像复原与重建	6	讲课	
图像分割	4	讲课	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：灰度变换与空间滤波、频率域滤波、图像复原与重建、图像分割。

难点：使用模糊技术进行灰度变换和空间滤波、单变量的离散傅里叶变换、各种图像复原重建与分割的方法。

解决办法：对于以上这些重点和难点的内容，主要采用理论讲解与实例分析相结合的办法，在清楚解释基本概念的基础上，通过实例分析加深学生对有关内容的理解，并激发他们对学习这门课程的学习兴趣。

五、考核方式说明

报告，笔试

六、教材及主要参考文献

1．教材

冈萨雷斯著．阮秋琦&阮宇智等译．数字图像处理（第 3 版）．电子工业出版社，2011.

2．主要参考书

[1] 普特拉著；张引等译．数字图像处理（原书第 4 版）．机械工业出版社，2010.

[2] Tony F. Chan 等著．陈文斌等译．保险精算基础．清华大学出版社，2011.

课程编号：1281017　　课程名称：大数据统计模型

课程英文名称：Statistical Models for Big Data

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：应用统计及相关专业硕士生　　任课教师：唐加山

先修课程：　应用数理统计、数据管理与应用

一、教学目的与要求

大数据统计模型是大数据处理的重要内容之一，大数据处理是指从各种各样类型的巨量数据中，借助于统计模型的特性获得有价值信息。大数据处理技术是解决大数据问题的核心技术。通过本课程的学习，使学生掌握大数据概论、处理框架、统计建模的要素、相关统计模型以及计算模式等内容，了解大数据统计模型的发展动态。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
大数据概论	2	课堂教学	
大数据处理框架	4	课堂教学	
大数据统计模型	8	课堂教学	
大数据统计计算	6	课堂教学	
计算模式	8	课堂教学	
案例分析	4	课堂教学	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

大数据处理框架、大数据统计模型、大数据统计计算、大数据计算模式等

五、考核方式说明

论文

六、教材及主要参考文献

[1] 刘军. Hadoop 大数据处理[M]. 北京：人民邮电出版社，2013

[2] 夏俊鸾等. Spark 大数据处理技术[M]. 北京：电子工业出版社，2014

[3] 王星. 大数据分析：方法与应用[M]. 北京：清华大学出版社,2013.

[4] Wang,Chun et al. A survey of statistical methods and computing for big data[R], arXiv:1502.07989v1, 2015

[5] Doornik, Jurgen A et al. Statistical model selection with big data[R], University of Oxford, No. 735, 2014.

课程编号：1281018　　课程名称：复杂数据统计方法

课程英文名称：Statistical Methods for Complex Data

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：应用统计及相关专业硕士生　　任课教师：韩欣利

先修课程：应用数理统计

一、教学目的与要求

本课程为应用统计及相关专业的硕士研究生开设，通过本课程的学习，使学生掌握数据处理中的多种统计方法，包括横截面数据、纵向数据和路径数据等。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
绪论	2	课堂教学	
横截面数据统计方法	14	课堂教学	
纵向数据统计方法	10	课堂教学	
路径建模(结构方程建模)数据的统计方法	6	课堂教学	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

横截面数据统计方法、纵向数据统计方法、路径建模统计方法等

五、考核方式说明

论文

六、教材及主要参考文献

[1] 吴喜之. 复杂数据统计方法——基于 R 的应用[M]. 北京:中国人民大学出版社,2012

[2] Westfall P.H.; Henning K.S.S. Understanding advanced statistical methods[M]. FL USA: CRC Press, 2013

课程编号：1281019　　课程名称：机器学习与模式识别

课程英文名称：Machine Learning and Pattern Recognition

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：　应用统计学、应用数学　　任课教师：赵礼峰

先修课程：　熟悉 C/C++或 Matlab 编程语言，高等数学、线性代数、概率统计等。

一、教学目的与要求

教学任务：使学生掌握机器学习和模式识别的基本原理和方法，重点是使学生掌握常见算法，包括算法的主要思想和基本步骤，并通过编程练习和典型应用实例加深了解；同时对机器学习和模式识别理论与算法在实际系统中的应用。

教学要求：通过本课程的学习，要求重点掌握统计模式识别的基本理论和应用。掌握统计模式识别方法中的特征提取和分类决策。掌握特征提取和选择的准则和算法，掌握监督学习的原理以及分类器的设计方法。基本掌握非监督模式识别方法。了解应用人工神经网络和模糊理论的模式识别方法。掌握模式识别的应用和系统设计。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第一章绪论 1.1 统计模式识别概念 1.2 基本决策理论 1.3 模式识别判别函数 1.4 模式识别的常用方法	2	讲授、自学	
第二章 贝叶斯决策理论 2.1 几种常用的决策规则 2.2 正态分布时的统计决策 2.3 分类器的错误率分析	5	讲授、自学	
第三章 概率密度函数的估计 3.1 参数估计的基本原理 3.2 监督参数估计 3.3 非监督参数估计	4	讲授、自学	
第四章 线性判别函数 4.1 线性判别函数和线性分类器的基本概念 4.2 常用准则函数的线性分类器设计 4.3 支持向量机	5	讲授、自学	
第五章 非线性判别分析-核与投影方法 5.1 分段线性判别函数的基本概念 5.2 非线性支持向量机 5.3 分段线性分类器设计 5.4 二次判别函数	6	讲授、自学	
第六章 特征的选择与提取 6.1 类别可分离性 6.2 线性特征提取 6.3 多维尺度分析	4	讲授、自学	
第七章 非监督学习方法 7.1 单峰子集（类）的分离方法 7.2 类别分离的间接方法 7.3 分级聚类方法	6	讲授、自学	

三、实践教学内容及安排

课外进行，完成 2-3 个设计实验，其中基础型设计实验 1-2 项，综合性设计实验 1-2 项：基础性实验内容包括：贝叶斯分类器设计实验基于 Fisher 准则线性分类器设计等；综合性设计内容实验包括：K 均值聚类算法、用支持向量机进行人脸识别实验等.

四、重点和难点

重点：贝叶斯决策理论、线性判别函数、非线性判别函数、特征的选择与提取、非监督学习方法等内容。

难点： 最优分类超平面与线性支持向量机、动态聚类算法

五、考核方式说明

笔试、论文、实验相结合评定成绩

六、教材及主要参考文献

教材：张学工.模式识别[M]，北京：清华大学出版社，2010.

主要参考文献

[1] 边肇祺.模式识别（第二版）[M].北京：清华大学出版社，2000.
[2] 范九伦等。模式识别导论[M]，西安：西安电子科技大学出版社，2012.

课程编号： 1281020　　课程名称：分布式系统与云计算技术

课程英文名称：Distributed System and Cloud Computing Technology

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：应用统计硕士专业　　任课教师：王正新

先修课程：数据管理与应用

一、教学目的与要求

本课程为了适应应用统计专业硕士研究生培养目标的要求,使学生学习当前分布式系统和云计算技术的基本概念、基本方法、基本技术、发展趋势和前沿问题。本课程主要包括三个主题的内容和技术（1）数据中心,（2）虚拟化（3）云计算。课程的任务是向学生系统介绍数据中心设计和构建的基本方法和特点、数据中心资源管理和安全管理方法、几种重要而成熟的分布式系统模型和云架构,了解如何使用云计算和云存储,使学生认识分布式系统和云架构在计算机应用中的作用,领会其基本思想和分析与解决问题的思路。

基本要求：1、理解数据中心建筑的设计构建特点，掌握数据中心资源管理和安全管理方法；2、掌握虚拟化的常见类型，熟悉虚拟化关键技术及业界动态；3、了解云计算的定义及掌握云计算的分类；4. 掌握云架构的服务层次及基础设施层的功能等，熟悉云计算的关键技术与挑战。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
1.1 计算机基础概述	2	课堂教学	
1.2 数据中心概述	2	课堂教学	
1.3 数据中心的设计和构建	2	课堂教学	
1.4 数据中心的管理和维护	2	课堂教学	
2.1 虚拟化概论	4	课堂教学	
2.2 虚拟化关键技术	2	课堂教学	
2.3 虚拟化业界动态	2	课堂教学	
3.1 云计算的概念	4	课堂教学	
3.2 云构架	4	课堂教学	
3.3 云计算的关键技术和挑战	4	课堂教学	
3.4 云计算的业界动态	4	课堂教学	

三、实践教学内容及安排

无

四、重点和难点

重点：数据中心上线过程，数据中心资源管理和安全管理方法，虚拟化的定义及常见类型，基础设施层的功能，平台层的功能，应用层的特征及分类，云计算的业界动态。

难点：数据中心建筑的设计构建特点，虚拟化关键技术，云计算的关键技术。

五、考核方式说明

考核方式：闭卷。成绩评定标准：平时成绩 20%、课程论文 30%,、考试成绩 50%

六、教材及主要参考文献

教材

[1] 陆嘉恒等.分布式系统及云计算概论[M].北京：清华大学出版社，2011.

[2] 《虚拟化与云计算》小组, 虚拟化与云计算[M].北京：电子工业出版社，2009.

参考书：

[1] kai Hwang 等著,云计算与分布式系统：从并行处理到物联网（英文版）,机械工业出版社，2012

[2] 武永卫等译，云计算与分布式系统：从并行处理到物联网, Kai Hwang 等著，机械工业出版社，2013

[3] 刘鹏著，云计算，电子工业出版社，2011

[4] George Coulouris 等著，Distributed Systems：Concepts and Design,Fifth Edition,机械工业出版社，2013

课程编号：1281021　　课程名称：健康管理学

课程英文名称：Health Management

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：　应用统计学专业、公共事业管理及社会工作专业研究生　　任课教师：温勇

先修课程：　公共事业管理、人口统计学

一、教学目的与要求

针对应用统计学专业、公共事业管理及社会工作专业研究生，拓展其学科应用范围，提高其管理和统计应用水平，围绕健康中国战略培养能从事健康管理工作的有用人才。

通过本课程的学习，要求学生了解健康管理学的基本理论和方法，掌握健康信息收集、分析和管理的方法，熟悉健康风险评估和风险管理、健康管理的应用领域和人群等知识，并结合健康管理案例解决健康管理中的具体问题。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
第一章　健康管理学概论	2	课堂教学	
第二章　流行病学和统计学基础	3	课堂教学	
第三章　健康信息收集分析与管理	3	课堂教学	
第四章　健康风险评估与风险管理	4	课堂教学、讨论	
第五章　健康管理的实施与评价	4	课堂教学、讨论	
第六章　社区常见慢性病健康管理	4	课堂教学、讨论	
第七章　儿童青少年的健康管理	4	课堂教学、讨论	
第八章　特殊人群的健康管理	4	课堂教学、讨论	
第九章　健康管理在健康保险中的应用	4	课堂教学、讨论	

三、实践教学内容及安排

在讲述第六章、第七章、第八章时组织学生赴社区卫生服务中心考察 1 次。

四、重点和难点

重点是健康信息收集、分析与管理，健康管理的实施与评价，儿童青少年及特殊人群的健康管理等内容。难点是健康风险评估与风险管理、健康管理在健康保险中的应用等。

五、考核方式说明

开卷考试，时间 2 小时。

六、教材及主要参考文献

[1]王培玉.健康管理学.北京:北京大学医学出版社,2012.

[2]鲍勇等.家庭健康管理学.上海:上海交通大学出版社,2013.

课程编号：1281022　　课程名称：　风险管理

课程英文名称：Risk Management

学时：32　　学分：2　　开课学期：第 2 学期

适用范围：　　应用统计硕士　　任课教师：　单红梅

先修课程：西方经济学、证券投资学、概率统计、随机过程、数理统计、时间序列分析、计量经济学、保险学等。

一、教学目的与要求

本课程是应用统计专业选修课程。本课程系统的介绍了风险管理的基础知识基本技能和基本方法.其主要内容包括:风险和风险管理,风险估算,风险管理方法.通过本课程学习使学生具备必需的风险管理知识.本课程以风险管理的一般原理为基础,借鉴国内外科研成果,注重理论分析能力的提高和实际运用能力的培养通过本课程的教学，要求学生了解：不确定性和风险,了解风险管理的基本职能和风险管理的目标与组织.掌握：风险管理的基本程序,风险管理的目标,不确定性和风险风险的分类,风险管理的基本职能,风险识别与衡量的原理,各种风险的识别与衡量方法,风险分析技术.风险管理技术,风险管理方法,实际运用风险管理方法解决实际问题的能力. 通过本课程的教学，使学生初步掌握风险管理的基本思想，基础理论，基本方法，培养学生运用风险管理的理论和技术解决经济管理与工程技术中的实际问题。同时为学习有关的后继课程打好必要基础。

二、教学内容及其教学计划安排

教学内容	计划课时	教学形式	备注
风险与风险管理	4	讲课	
风险识别与估计	4	讲课	
风险管理决策与技术	6	讲课	
利率和汇率风险管理	4	讲课	
跨国公司风险管理	6	讲课	
企业风险管理	3	讲课	
企业风险管理	3	讲课	
个人和家庭风险管理	2	讲课	

三、实践教学内容及安排

四、重点和难点

风险管理决策与技术；企业风险管理的认知及处理

五、考核方式说明

考试采用开卷考试加课程论文。

总评成绩：课外作业，平时测验，实验占 30%；考试占 70%

六、教材及主要参考文献

[1] 顾孟迪等. 风险管理 [M] . 北京：清华大学出版社, 2005.

[2]王健康等。风险管理原理与实务操作 [M] 中国金融出版社， 2008

[3](美国)米歇尔·科罗赫等著　曾刚.风险管理 [M] 中国财政经济出版社 2006