

# 中国社会科学院大学《博弈论与信息经济学》课程大纲

课程基本信息 (Course Information)					
课程编号 (Course ID)		*学时 (Credit Hours)	32 学时	*学分 (Credits)	2
*课程名称 (Course Name)	(中文) 博弈论与信息经济学				
	(英文) Game Theory and Information Economics				
先修课程 (Prerequisite Courses)	微观经济学、高等数学、概率论与数理统计				
*课程简介 (Description)	<p>博弈论与信息经济学是应用经济学的一个分支，其研究对象是以市场竞争中的主体，企业或个体之间的相互影响以及它们之间的对抗、依赖与制约作为前提与出发点来研究主体之间的行为策略，以科学决策为依据，指导主体合理地组织生产、配置资源与开展竞争等微观经济活动。</p> <p>本课程目的在于使学生掌握博弈基础原理、管理决策的基本方法、信息在博弈论和不确定理论中的作用和分析方法，为从事经济研究、管理工作奠定良好基础。</p> <p>本课程重点讲授两部分，其一是博弈论中的基本概念、方法和理论。培养学生运用博弈论的理论去解决经济学方面实际问题的能力，提高学生用逻辑的、数学的方法分析和处理较简单的经济模型的能力。其二是信息经济学，即非完全信息博弈在经济学问题上的应用，在非对称信息的情况下，经济行为当事人如何制定合同、契约、及对当事人行为的规范问题。该部分可简化为委托代理模型和逆向选择模型。其中重难点在于完全信息动态博弈和非完全信息动态博弈。</p> <p>教学方法上，本课程以学生为本，从提高学生认识、解决复杂问题能力出发，以启发式、探究式教学为主，培养学生的创新和研究意识。</p> <p>基本要求上，课程出勤率应在 2/3 以上（参照学校标准），学期中会有两次作业，作为平时成绩。</p>				
*课程简介 (Description)	<p>Game theory and information economics are a branch of applied economics, whose research object is to study the behavior strategies between subjects based on the premise and starting point of the interaction between subjects, enterprises, and individuals in market competition, as well as their confrontation, dependence and restriction, and guide subjects to reasonably organize production, allocate resources and carry out competition and other microeconomics activities based on scientific decision-making.</p> <p>The purpose of studying this course is to enable students to master the basic theories of game theory, basic methods, and skills of management decision-making, as well as the role and analysis methods of information in game theory and uncertainty theory, to lay a solid foundation for engaging in economic research and management work.</p> <p>This course focuses on two parts. One is the basic concepts, methods, and theories in game theory, to cultivate students' ability to use the theory of game theory to solve practical problems in economics, and improve students' ability to analyze and deal with simpler economic models with logical and mathematical methods. The second is information economics, which refers to the application of incomplete information games in economic problems. In the case of asymmetric information, how economic parties formulate contracts, contracts, and regulate their behavior is a problem. This part can be simplified into the principal-agent model and the adverse selection model. The key and difficult points lie in the complete information dynamic game and the incomplete information dynamic game.</p> <p>In terms of teaching methods, this course is student-centered, starting with improving students' ability to understand and solve complex problems. It focuses on heuristic and exploratory teaching, cultivating students' innovation and research awareness.</p>				

		As a basic requirement, the course attendance rate should be above 2/3 (according to school standards), and there will be two assignments during the semester as daily performance.					
*教材 (Textbooks)		张维迎. 博弈论与信息经济学. 上海人民出版社, 2004 年 11 月 1 日 ISBN 9787208052765					
参考资料 (Other References)		《博弈论》 姚国庆 高等教育出版社 2007 年第一版 2012 年 8 月第四次印刷 ISBN 978-7-04-021422-2 中国版本图书馆 CIP 书局核字 (2007) 第 070805 号 (普通高等学校“十一五”国家级规划教材)					
*课程类别 (Course Category)		<input type="checkbox"/> 公共基础课/全校公共必修课 <input type="checkbox"/> 通识教育课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业核心课/专业必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业拓展课/专业选修课 <input type="checkbox"/> 其他_____					
*授课对象 (Target Students)		经济类专业本硕博学生	*授课模式 (Mode of Instruction)		<input type="checkbox"/> 线上, 教学平台_____ <input type="checkbox"/> √线下 <input type="checkbox"/> 混合式 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 实践类 (70%以上学时深入基层) _		
*开课院系 (School)		经济学院	*授课语言 (Language of Instruction)		<input type="checkbox"/> √中文 <input type="checkbox"/> 全外语_____ <input type="checkbox"/> 双语: 中文+_____ (外语讲授不低于 50%)		
*授课教师信息 (Teacher Information)		课程负责人 姓名及简介		钟德寿教授 博士生导师, 研究方向微分几何、泊松几何、数理经济学、博弈论与信息经济学、统计学。在国内外权威数学杂志《数学学报》、《数学年刊》、《当代数学》(美国数学会)、《数学物理报告》(波兰)、《纯粹与应用代数杂志》(美国) 等发表了数十篇文章, 大部分被 SCI 收录。北京市教学名师, 北京市优秀教师, 北京市运筹学会理事, 北京高校数学教育研究发展中心专家组成员, 北京市高教学会数学研究分会理事, 全国数理经济学会副会长。			
		团队成员 姓名及简介					
学习目标 (Learning Outcomes)		1、本课程以课堂讲授为主, 教学对象是经济类专业低年级硕士研究生和高年级本科生。 2、要求同学课前预习和认真独立完成作业。 3、要求学生正确理解基本概念和各基本概念的内在联系, 正确理解基本理论; 掌握信息在博弈论和不确定理论中的作用和分析方法, 学会运用博弈论的理论分析和处理经济模型。					
*考核方式 (Grading)		平时作业占 20%, 期末考试占 80%					
*课程教学计划 (Teaching Plan) 填写规范化要求见附件							
周次	周学时	其中					教学内容摘要 (必含章节名称、讲述的内容提要、实验的名称、教学方法、课堂讨论的题目、阅读文献参考书目及作业等)
		讲授	实验课	习题课	课程讨论	其他环节	
第一周	3						<b>第一章 导论</b> § 1.1—§ 1.4 什么是博弈论 博弈论革命 博弈论与信息经济学要点

第二周		3				第一篇 非合作博弈理论 第二章 完全信息静态博弈 § 2.1—§ 2.2 博弈论的基本式；纳什均衡 § 2.3 简单应用举例 § 2.4—§ 2.6 最有反应函数 混合策略与纳什定理
第三周		3				第三章 纳什均衡的应用举例 § 3.1—§ 3.6 伯川德模型；多党竞选；公共地悲剧；争议仲裁
第四周		3				第四章 完全信息动态博弈 § 4.1 完全信息与完全但不完美信息 § 4.2 动态博弈的扩展式 § 4.3 策略和结果 § 4.4 纳什均衡与子博弈完美均衡 § 4.5 经典举例
第五周		3				第五章 重复博弈 § 5.1 重复博弈的定义及扩展式 § 5.2 合作产生的原因 § 5.3 无名氏定理 § 5.4 经典举例
第六周		3				第六章 贝叶斯博弈 § 6.1 豪尔绍尼转换 § 6.2 贝叶斯博弈与纳什均衡
第七周		3				§ 6.3 经典举例 拍卖理论，双向拍卖 § 6.4 显示原理
第八周		3				第七章 非完全信息动态博弈 § 7.1 一般扩展式 § 7.1 序列均衡 精炼贝叶斯均衡概述
第九周		3				第二篇 信息经济学 第八章 委托-代理理论 (1)
第十周		3				第九章 委托-代理理论 (2)
第十一周		2				第十章 逆向选择与信号传递
总计		32				(教学方法包含讲授法、专题研讨、案例教学、视频教学、课堂汇报、课后实践等)
备注 (Notes)						