

# 《统计预测与决策》课程教学大纲

## 一、课程简介

课程中文名	统计预测与决策				
课程英文名	Statistical Forecasting and Decision-Making			双语授课	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
课程代码	05112246	课程学分	2	总学时数	32
课程类别	<input type="checkbox"/> 通识教育课程 <input type="checkbox"/> 公共基础课程 <input checked="" type="checkbox"/> 专业教育课程 <input type="checkbox"/> 综合实践课程 <input type="checkbox"/> 教师教育课程	课程性质	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修 <input type="checkbox"/> 其他	课程形态	<input type="checkbox"/> 线上 <input checked="" type="checkbox"/> 线下 <input type="checkbox"/> 线上线下混合式 <input type="checkbox"/> 社会实践 <input type="checkbox"/> 虚拟仿真实验教学
考核方式	<input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 课程论文 <input type="checkbox"/> 课程作品 <input type="checkbox"/> 汇报展示 <input type="checkbox"/> 报告 <input checked="" type="checkbox"/> 课堂表现 <input type="checkbox"/> 阶段性测试 <input checked="" type="checkbox"/> 平时作业 <input type="checkbox"/> 其他（可多选）				
开课学院	财经学院		开课系(教研室)	经济统计学	
面向专业	经济统计学		开课学期	第6学期	
课程负责人	宁建楠		审核人	谭银清	
先修课程	经济数学(二)、经济数学(三)、统计学、计量经济学、时间序列分析				
后续课程	无				
选用教材	徐国详. 统计预测和决策(第6版). 上海财经大学出版社. 2023年.				
参考书目	1. 魏艳华. 统计预测与决策. 西南交通大学出版社. 2018年. 2. 朱建平. 经济预测与决策. 厦门大学出版社. 2017年.				
课程资源	无				
课程简介	本课程主要讲授常用的预测、决策理论与方法，包括景气预测法、灰色预测法、风险型决策、不确定型决策、多目标决策等，介绍其在经济和管理等领域中的应用。通过本课程的学习，培养学生熟练运用各类预测方法进行预测分析，熟练掌握决策的过程、类型及相应的决策方法和决策模型，提高学生综合运用预测和决策方法解决实际问题的能力。				

## 二、课程目标

表 1 课程目标

序号	具体课程目标
课程目标 1	统计预测的概念和作用，统计预测方法的分类和选择，理解统计预测的步骤；统计决策的概念、种类和公理，风险性决策方法（决策树、敏感性分析、完全信息价值、效用概率决策、连续型变量的风险性决策、马尔可夫决策）和多目标决策方法（层次分析法、优劣系数法、模糊决策）。
课程目标 2	掌握有关统计预测与决策方面的基本知识和一般原理；理解统计预测和决策的基本概念、基本方法及其应用；能够初步根据具体任务和条件从事社会经济问题的调查研究，结合自己的专业，在定性分析基础上做好定量分析，以适应社会主义市场经济中各类问题的实证研究、科学决策和经济管理的需要；综合运用统计预测和决策方法以解决现实经济问题的能力。
课程目标 3	喜爱经济统计学专业；具有主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识；具备实事求是的科学态度与创新精神；具备精益求精的工匠精神；具有团队合作，终身学习的意识；提升马克思主义理论水平；通过案例分析提升学生职业定位、专业信心、个人规划、挫折承受力等专业必备素质；提升学生洞察力、应变能力、创造性思维等其他素质。

表2 课程目标与毕业要求对应关系

毕业要求	指标点	课程目标
毕业要求3：专业知识【M】	3.1 具备扎实的数学、统计学、经济学等基础知识。	1
	3.2 具备扎实的概率、多元统计、大数据等专业理论基础，熟练掌握SPSS、Stata、Python等专业统计软件的应用。	2
	3.3 熟练统计调查技术与相关的法律与规范。	3
毕业要求4：专业能力【L】	4.2 能运用所学的知识对本专业领域的问题进行定量和定性分析	2
	4.3 能够将统计学的基本原理和方法应用于实际经济问题，通过数据收集、整理、建模和预测等统计推断技术和方法获得相关统计结论。	2
毕业要求7：创新创业【M】	7.2 具有将专业理论和知识融会贯通，综合应用专业知识分析和解决问题的能力。	3

### 三、课程学习内容与方法

表3-1 课程目标、学习内容和教学方法对应关系

序号	课程模块	学习内容	学习任务	课程目标	学习重点难点	教学方法	学时
1	统计预测方法	统计预测的概念和作用，统计预测方法的分类及其选择，统计预测的原则和步骤。	1.拓展阅读：景气预测的发展历程，从英国的国家波动图，到美国的哈佛指数、扩散指数、合成指数，再到我国的克强指数，让学生意识到各个国家的经济发展有共通的地方，也有特有的问题，要客观的看待我国经济发展中遇到的一些问题，坚信中国必然会在党中央的领导下克服一切艰难险阻，实现“中国梦” 2.个人作业：课后习题	课程目标1、2	重点： 1. 统计预测方法的分类 2. 景气预测法 3. 灰色模型 难点： 1. 计算合成指数 2. GM(1, 1)模型原理及建模过程	专题讨论、讲授法	8
		定性预测概念，定性预测和定量预测的关系，定性预测的主要方法。		课程目标2			
		景气与景气循环、景气预测的概念，景气指标，扩散系数、合成系数。		课程目标2、3			
		灰色预测理论，GM(1, 1)模型，GM(1, 1)残差模型		课程目标2			
2	单目标决策	统计决策的概念、种类、作用、步骤、公理和原则	1.拓展阅读：结合《孩子与狼》的故事：孩子随着撒谎次数的增多，降低了大家对他的信任，介绍先验信息和后验信息的概念，这里的可信度就是先验信息，随着撒谎事件的发生，	课程目标1	重点： 1. 不同标准的决策方法 2. 完全信息价值的计算 3. 贝叶斯决策方法 难点： 1. 马尔可夫决策 2. 序贯分析	讲授法、案例教学法	16
		决策准则，决策树，敏感性分析，完全信息价值，效用概率决策方法，连续型变量的风险决策方法，Markov决策方法		课程目标2			
		Bayes决策概述、方法及运用		课程目标2、3			

		四种不确定型决策方法的比较和选择	其可惜度不断被修正为后验信息。借助拓展案例培养学生养成诚实守信的优秀道德品质 2.个人作业：课后习题	课程目标2			
3	多目标决策	多目标决策概述	1.个人作业：课后习题	课程目标1、2	<b>重点：</b> 1. 三类常用的多目标决策体系 2. 目标权数确定的方法，如优序图法、环比法、熵权法等。 3. 优系数和劣系数的计算公式，以及优劣系数的最优准则 <b>难点：</b> 1. 掌握层次分析法的基本原理。 2. 掌握判断矩阵的构造方法和一致性检验的基本步骤。	讲授法、案例教学法	8
		层次分析法		课程目标1			
		多属性效用决策法		课程目标1			
		优劣系数法		课程目标1			
		模糊决策法		课程目标1			

## 四、课程考核

### （一）考核内容与考核方式

表4 课程目标、考核内容与考核方式对应关系

课程目标	考核内容	所属学习模块/项目	考核占比	考核方式
课程目标 1	1. 统计预测和决策的概念和意义	1、2、3	20%	闭卷考试/平时作业
	2. 统计预测和决策的方法种类及原理	1、2、3		
	3. 预测和决策方法的发展历程	1、2、3		
课程目标 2	1. 统计预测法	1	60%	闭卷考试/平时作业
	2. 单目标统计决策法	2		
	3. 多目标统计决策法	3		
课程目标 3	1. 利用景气预测法分析当前经济环境	1	20%	课堂表现/平时作业
	2. 利用灰色模型预测社会经济中的某个指标	1		
	3. 利用层次分析法对多目标问题进行决策分析	3		

评分依据：闭卷考试评分依据参考答案及评分标准，平时作业评分依据作业完成态度及准确率，课堂表现评分依据课堂参与度及回答问题准确性。

### （二）成绩评定

#### 1. 平时成绩评定

（1）**课堂表现（30分）**：通过学生在课堂上的表现情况、发言与提问情况，来评价学生相关的能力。

（2）**作业完成情况（40分）**：围绕课程的学习目标进行作业的设计。如让学生简述对知识的认识，考核学生对于概念的理解情况，方法的掌握，以及应用所用方法分析解决社会经济中实际问题的能力。

（3）**课堂考勤（30分）**。

#### 2. 期末成绩评定

课终考核主要考察学生对基本概念、操作程序和具体方法的理解与运用等。方式为闭卷考试等。要求学生掌握基本概念、分析步骤，运用具体方法解决相关问题。

#### 3. 总成绩评定

总成绩（100%）=平时成绩（40%）+期末成绩（60%）

### （三）评分标准

以试卷参考答案及评分细则为准。

## 五、其它说明

本课程大纲依据2023版经济统计学专业人才培养方案，由财经学院经贸系讨论制定，财经学院教学工作委员会审定，教务处审核批准，自2023级开始执行。