经济预测与决策本科课程教学大纲

编制人：肖庆业

审定人：吴宜勇

开课部门：商学院

编制时间：2019年6月30日

一、课程基本信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 课程名称 | 中文 | 经济预测与决策 |
| 英文 | Economic Forecasting and Decision-making |
| 课程代码 | 18723050300 | 课程性质 | 专业选修课 |
| 课程学分 | 3 | 课程学时 | 48 |
| 适用专业 | 经济统计 | 课程组负责人 | 肖庆业 |
| 课程组成员 |  |
| 先修课程 | 微积分、线性代数、概率论、统计学 |
| 选用教材 | 徐国祥.统计预测与决策（第五版）.上海财经大学出版社，2018. |
| 参考书目 | 1.易丹辉.经济预测与决策.中国人民大学出版社，2018.2.[冯文权](http://search.dangdang.com/?key2=%B7%EB%CE%C4%C8%A8&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00" \o "冯文权 编著).经济预测与决策技术.武汉大学出版社，2018. |
| 推荐教材 | 徐国祥.统计预测与决策（第五版）.上海财经大学出版社，2018. |

二、课程目标

**（一）课程具体目标**

|  |  |
| --- | --- |
| **序 号** | **课程具体目标** |
| 课程目标1 | 系统掌握各种经济预测与决策方法，并理解各种方法所包含的统计思想。 |
| 课程目标2 | 掌握各种经济预测与决策方法的不同特点、应用条件及适用场合。 |
| 课程目标3 | 培养学生运用各种经济预测与决策方法分析和解决实际问题的能力。 |
| 课程目标4 | 熟练运用统计软件进行预测与决策分析并合理解释软件输出的结果。 |

**（二）课程目标与毕业要求的关系**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课程目标** | **支撑的毕业要求** | **支撑的毕业要求指标点** |
| 课程目标1 | 毕业要求1:知识要求 | 1.2 专业知识。牢固掌握本专业基础知识、基本理论与基本技能，系统掌握各种经济预测与决策方法的不同特点、应用条件及适用场合。 |
| 毕业要求2:素质要求 | 2.2 专业素质。理解各种经济预测与决策方法所包含的统计思想，了解经济预测与决策方法与技术在现代经济、金融和管理等领域的实际应用。 |
| 课程目标2 | 毕业要求1:知识要求 | 1.2 专业知识。牢固掌握本专业基础知识、基本理论与基本技能，系统掌握各种经济预测与决策方法的不同特点、应用条件及适用场合。 |
| 毕业要求3:能力要求 | 3.2 实践应用能力。能够在统计实践活动中灵活运用所掌握的专业知识。能够针对实践活动中具体问题，选择合适的经济预测与决策方法进行数据分析。 |
| 课程目标3 | 毕业要求2:素质要求 | 2.1 思想道德素质。倡导社会主义核心价值观，树立诚信意识，履约践诺，知行统一。培养良好的职业操守和职业道德，具备社会责任感和人文关怀意识。 |
| 毕业要求3:能力要求 | 3.2 实践应用能力。能够在统计实践活动中灵活运用所掌握的专业知识。能够对各种国内外各领域的数据信息加以甄别、整理和加工，运用统计手段得到相应的统计结论和预测结果，从而为政府、企业、金融机构等部门解决实际问题提供决策支持。 |
| 课程目标4 | 毕业要求1:知识要求 | 1.1 工具性知识。熟练掌握一门外语，具备较强的外语阅读、听、说、写、译的能力；熟练使用一种统计软件进行专业化的数据收集、整理、分析、预测及决策；熟练使用专业数据库从事专业论文以及研究报告写作等。1.2 专业知识。牢固掌握本专业基础知识、基本理论与基本技能。既要掌握经济学、管理学基本原理，也要充分了解经济预测与决策相关理论前沿和实践发展现状，熟悉经济预测与决策方法在各领域的具体应用。 |
| 毕业要求3:能力要求 | 3.1 获取知识的能力。能够掌握有效的学习方法，主动接受终身教育。能够应用现代科技手段进行自主学习。适应经济预测与决策理论和实践快速发展的客观情况，与时俱进。 |

三、课程教学要求与重难点

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程内容框架** | **教学要求** | **教学重点** | **教学难点** |
| 1 | 第一章 统计预测概述 | 1.了解统计预测的概念和作用2.熟悉统计预测方法的分类、选择、原则和步骤  | 1.统计预测方法的分类、选择2.统计预测的原则和步骤 | 统计预测方法的分类、选择 |
| 2 | 第二章 定性预测法 | 1.了解定性预测的概念和特点2.掌握德尔菲法的概念、特点及预测程序3.熟悉主观概率法的概念、特点及预测程序 | 1.德尔菲法的特点及预测程序2.主观概率法的特点及预测程序 | 1.德尔菲法的预测程序2.主观概率法的预测程序 |
| 3 | 第三章 回归预测法 | 1.熟悉一元线性回归预测法的概念、特点及预测程序2.掌握多元线性回归预测法的概念、特点及预测程序3.掌握非线性回归预测法的概念、特点及预测程序 | 1.多元线性回归预测法的特点及预测程序2.非线性回归预测法的特点及预测程序 | 非线性回归预测法的预测程序 |
| 4 | 第四章 时间序列分解法和趋势外推法 | 1.掌握时间序列分解法的概念、特点及预测程序2.熟悉趋势外推法的概念、特点及预测程序 | 1.时间序列分解法的预测程序2.趋势外推法的预测程序 | 时间序列分解法的预测程序 |
| 5 | 第五章 时间序列平滑预测法 | 1.掌握移动平均法的概念、特点及预测程序2.熟悉指数平滑法的概念、特点及预测程序 | 1.移动平均法的预测程序2.指数平滑法的预测程序 | 指数平滑法的预测程序 |
| 6 | 第六章自适应过滤法 | 熟悉自适应过滤法的概念、特点及实际应用 | 自适应过滤法的基本原理及计算步骤 | 自适应过滤法的计算步骤 |
| 7 | 第七章 平稳时间序列预测法 | 1.了解平稳时间序列预测法的概念和特点2.熟悉时间序列的自相关分析3.理解单位根检验、协整检验、ARMA模型的建模步骤 | 1.时间序列的自相关分析2.单位根检验、协整检验、ARMA模型的建模步骤 | ARMA模型的建模步骤 |
| 8 | 第八章 干预分析模型预测法 | 1.了解干预分析模型的概念和特点2.熟悉单变量干预分析模型的识别与估计 | 单变量干预分析模型的识别与估计 | 单变量干预分析模型的识别与估计 |
| 9 | 第九章 景气预测法 | 1.了解景气循环的概念和特点2.熟悉景气指标体系3.掌握扩散指数和合成指数的编制 | 1.景气指标体系2.扩散指数和合成指数的编制 | 扩散指数和合成指数的编制 |
| 10 | 第十章 灰色预测法 | 1.了解灰色预测的基本理论2.掌握 GM（1，1）模型预测基本步骤 | GM（1，1）模型预测基本步骤 | GM（1，1）模型预测基本步骤 |
| 11 | 第十一章 状态空间模型和卡尔曼滤波 | 1.掌握状态空间模型的概念、特点及预测程序2.熟悉卡尔曼滤波的概念、特点及预测程序 | 1.状态空间模型的特点及预测程序2.卡尔曼滤波的特点及预测程序 | 状态空间模型的预测程序 |
| 12 | 第十二章预测精度测定与预测评价 | 1.掌握常用预测精度的测定方法2.熟悉常用定量预测方法的精度 | 1.常用预测精度的测定方法2.常用定量预测方法的精度 | 定量预测方法精度的比较 |
| 13 | 第十三章 统计决策概述 | 1.了解决策的概念和种类2.理解决策的作用、步骤、公理和原则 | 1.决策的种类2.决策的步骤、公理 | 1.决策的种类2.决策的步骤、公理 |
| 14 | 第十四章风险型决策方法 | 1.了解风险型决策的概念和特点2.熟悉不同标准的决策方法3.掌握决策树的制作步骤及其应用4.熟悉效用概率决策方法的概念、特点和应用步骤5.掌握马尔科夫决策方法的概念、特点和应用步骤 | 1.决策树的制作步骤及其应用2.马尔科夫决策方法的特点和应用步骤 | 1.决策树的制作步骤2.马尔科夫决策方法的应用步骤 |
| 15 | 第十五章贝叶斯决策方法 | 1.了解贝叶斯决策的概念和特点2.熟悉贝叶斯决策方法的类型和应用 | 贝叶斯决策方法的类型和应用 | 贝叶斯决策方法的类型 |
| 16 | 第十六章 不确定型决策方法 | 1.了解不确定型决策方法的概念和特点2.掌握“好中求好”决策方法、“坏中求好”决策方法的特点和应用步骤3.熟悉α系数决策方法、“最小的最大后悔值”决策方法的特点和应用步骤 | 1.“好中求好”决策方法、“坏中求好”决策方法的特点和应用步骤2.α系数决策方法、“最小的最大后悔值”决策方法的特点和应用步骤 | 1.“好中求好”决策方法、“坏中求好”决策方法的应用步骤2.α系数决策方法、“最小的最大后悔值”决策方法的应用步骤 |
| 17 | 第十七章 多目标决策法 | 1.了解多目标决策的概念和特点2.掌握层次分析法的特点和应用步骤3.熟悉多属性效用决策法、优劣系数法、模糊决策法的特点和应用步骤 | 1.层次分析法的特点和应用步骤2.多属性效用决策法、优劣系数法、模糊决策法的特点和应用步骤 | 1.层次分析法的应用步骤2.多属性效用决策法、优劣系数法、模糊决策法的应用步骤 |

四、课程教学内容、教学方式、学时分配及对课程目标的支撑情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程内容框架** | **教学内容** | **教学方式** | **学时** | **支撑的****课程目标** |
| 1 | 第一章 统计预测概述 | 第一节 统计预测的概念和作用 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第二节 统计预测方法的分类、选择、原则和步骤 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 2 | 第二章 定性预测法 | 第一节 定性预测概述 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第二节 德尔菲法 、主观概率法 | 讲授、课堂讨论、案例分析 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第三节 应用统计软件进行定性预测 | 上机实验 | 1 | 课程目标3、4 |
| 3 | 第三章 回归预测法 | 第一节 一元线性回归和多元线性回归预测法 | 讲授、课堂讨论、案例分析 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第二节 非线性回归预测法 | 讲授、课堂讨论、案例分析 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第三节 应用统计软件进行回归预测 | 上机实验 | 1 | 课程目标3、4 |
| 4 | 第四章 时间序列分解法和趋势外推法 | 第一节 时间序列分解法 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第二节 趋势外推法 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第三节 应用统计软件进行时间序列分解和趋势外推预测 | 上机实验 | 1 | 课程目标3、4 |
| 5 | 第五章 时间序列平滑预测法 | 第一节 移动平均法 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第二节 指数平滑法 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第四节 应用统计软件进行时间序列平滑预测 | 上机实验 | 1 | 课程目标3、4 |
| 6 | 第六章自适应过滤法 | 第一节 自适应过滤法概述及应用 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第二节 应用统计软件进行自适应过滤预测 | 上机实验 | 1 | 课程目标3、4 |
| 7 | 第七章 平稳时间序列预测法 | 第一节 平稳时间序列预测法概述、时间序列的自相关分析 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第二节 单位根检验、协整检验、ARMA模型的建模 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第三节 应用统计软件进行平稳时间序列预测 | 上机实验 | 1 | 课程目标3、4 |
| 8 | 第八章 干预分析模型预测法 | 第一节 干预分析模型概述 | 讲授、课堂讨论、案例分析 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第二节 单变量干预分析模型的识别与估计 | 讲授、课堂讨论、案例分析 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第三节 应用统计软件进行干预分析模型预测 | 上机实验 | 1 | 课程目标3、4 |
| 9 | 第九章 景气预测法 | 第一节 景气循环概述、景气指标体系 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第二节 扩散指数和合成指数 | 讲授、案例分析 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第三节 应用统计软件进行景气预测 | 上机实验 | 1 | 课程目标3、4 |
| 10 | 第十章 灰色预测法 | 第一节 灰色预测理论 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第二节 GM（1，1）模型 | 讲授、案例分析 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第三节 应用统计软件进行灰色预测 | 上机实验 | 1 | 课程目标3、4 |
| 11 | 第十一章 状态空间模型和卡尔曼滤波 | 第一节 状态空间模型 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第二节 卡尔曼滤波 | 讲授、案例分析 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第三节 应用统计软件进行状态空间模型预测 | 上机实验 | 1 | 课程目标3、4 |
| 12 | 第十二章预测精度测定与预测评价  | 第一节 预测精度的测定 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第二节 定量预测方法的比较、定性预测与定量预测的综合运用 | 讲授、案例分析 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第三节 应用统计软件进行预测精度的测定 | 上机实验 | 2 | 课程目标3、4 |
| 13 | 第十三章 统计决策概述 | 第一节 决策的概念和种类 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第二节 决策的作用、步骤、公理和原则  | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 14 | 第十四章风险型决策方法 | 第一节 风险型决策的基本问题、不同标准的决策方法 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第二节 决策树、效用概率决策方法、马尔科夫决策方法 | 讲授、课堂讨论、案例分析 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第三节 应用统计软件进行风险型决策 | 上机实验 | 1 | 课程目标3、4 |
| 15 | 第十五章贝叶斯决策方法  | 第一节 贝叶斯决策概述、贝叶斯决策方法的类型和应用 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第二节 应用统计软件进行贝叶斯决策 | 上机实验 | 1 | 课程目标3、4 |
| 16 | 第十六章 不确定型决策方法 | 第一节 “好中求好”决策方法、“坏中求好”决策方法 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第二节α系数决策方法、“最小的最大后悔值”决策方法 | 讲授、案例分析 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第三节 应用统计软件进行不确定型决策 | 上机实验 | 1 | 课程目标3、4 |
| 17 | 第十七章多目标决策法  | 第一节 多目标决策概述、层次分析法 | 讲授、课堂讨论 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第二节 多属性效用决策法、优劣系数法、模糊决策法 | 讲授、课堂讨论、案例分析 | 1 | 课程目标1、2 |
| 第三节 应用统计软件进行多目标决策 | 上机实验 | 1 | 课程目标3、4 |

五、课程目标与考核内容

|  |  |
| --- | --- |
| **课程目标** | **考核内容** |
| 课程目标1 |  各种经济预测与决策方法的掌握和对各种经济预测与决策方法所包含统计思想的理解。 |
| 课程目标2 | 各种经济预测与决策方法的不同特点、应用条件及适用场合。 |
| 课程目标3 | 运用经济预测与决策方法分析和解决实际问题的能力。 |
| 课程目标4 | 运用统计软件进行预测与决策分析并合理解释软件输出的结果。 |

六、考核方式与评价细则

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **考核方式** | **比例** | **考核/评价细则** |
| 课堂表现 | 10% | 考勤记录和课堂表现情况加分、扣分记录 |
| 平时作业 | 10% | 教师批改的课程作业 |
| 上机实验 | 10% | 上机实验报告 |
| 期末考试 | 70% | 笔试，包含选择、名词解释、简答、计算等题型，考核基本知识的掌握和运用情况 |