应用统计025200

**学科点简介：**应用统计学专业硕士授权点隶属广东财经大学统计与数据科学学院。学院现拥有应用经济学一级学科博士学位授权点下设的经济统计学方向、统计学一级学科硕士学位授权点、数学一级学科硕士授权点和应用统计专业硕士学位授权点。学院现有教职工111人，其中专任教师99人，教授18人，副教授37人，硕士生导师47人，拥有博士学位84人，博士后9人，海外留学（访学）教师24人；广东省“南粤优秀教师”3人。近五年来，全院获国家自然科学基金项目13项、国家社科基金项目3项，省部级、厅级项目近80项，科研经费1000多万元。发表高水平论文300余篇，其中A类论文40多篇(含中国科学4篇),被SCI收录100余篇。学院拥有3个研究机构：大数据与教育统计应用实验室（广东省重点实验室）、大数据与统计研究院和人工智能与深度学习研究所。学院近年来依托统计学学科开展应用研究，卓有成效地完成一系列社会服务项目，咨询报告获省部级以上中央领导批示10多项、广州市、广东省委等采纳近30项。

**培养目标：**掌握马克思主义基本原理和习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系，具有良好的政治思想素质和职业道德素养；具有严谨的学风及开拓进取、勇于创新的科学精神：掌握统计学基本理论方法；系统掌握数据采集、整理、分析和开发的知识与技能；具备熟练使用应用统计软件进行统计分析的能力；能够胜任统计调查咨询、数据分析、决策支持和信息管理等工作;着力打造技教融合、产教融合特色优势,能够独立完成对实际问题的统计分析并撰写规范的统计分析报告:服务于国家大数据战略和粤港澳大湾区国家战略实施,重点为国家机关、党群团体、企事业单位及科研院所培养高层次、复合型、实践创新型应用统计专门人才。

**主要课程：**统计学理论与方法、中级计量经济学、机器学习、深度学习、统计综合案例分析、非参数统计、文本数据挖掘、复杂数据建模与统计计算、空间统计分析、教育科学研究方法、金融风险管理等。

**就业方向：**升学（攻读统计学、经济类博士学位）、出国（境）留学、政府部门、大中型企业（尤其是金融、投资、证券等）、咨询和研究机构。

**专业代码：025200 咨询电话：020-84039126**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **研究方向** | **初试科目** | **复试科目** |
| 1 | 社会经济统计 | （1）▲思想政治理论（100分）（2）▲英语（二）（100分）（3）▲396经济类综合能力（150分）（4）统计学（150分） | 计量经济学（100分） |
| 2 | 大数据分析 |
| 3 | 教育统计 |

**▲表示统考科目或联考科目，考试题型、考试大纲以教育部公布为准。其他为自命题科目。**

**考试题型及相应分值：**

**《统计学》**

一、问答题（5题，每题10分，共50分）

二、计算题（5题，每题15分，共75分）

三、综合分析题（1题，每题25分，共25分）

**《计量经济学》**

一、问答题（4题，每题10分，共40分）

二、计算与综合分析题（3题，每题20分，共60分）

**参考书目1：李子奈,潘文卿，《计量经济学》，高等教育出版社，2020.**

**参考书目2：何晓群，刘赛可，《应用回归分析》，电子工业出版社（第2版）**

**考试大纲**

**《统计学》**

**《统计学》考试大纲概述：**

统计学：包括统计学基础、概率论与数理统计两部分，其中统计学基础占60%，包括收集数据、整理和显示数据、数据分布特征、相关与回归分析、时间序列分析和指数分析等；概率论与数理统计占40%，包括随机变量及其概率分布、多维随机变量、统计量及其分布、参数估计及假设检验等。

**一、统计学基础的考试范围**（占总分60%）

**第一章 绪论**

第一节 统计学的含义和作用

第二节 统计学的基本概念

**第二章 收集数据**

第一节 数据收集来源

第二节 原始数据的收集

第三节 统计数据的质量

**第三章 整理和显示数据**

第一节 数据的预处理

第二节 定性数据的整理与显示

第三节 定量数据的整理与显示

第四节 图表的合理使用

**第四章 数据分布特征**

第一节 数据总体规模的测定

第二节 数据对比关系的测定

第三节 数据集中趋势的测定

第四节 数据离散程度的测定

第五节 数据分布形态的测定

**第五章 相关与回归分析**

第一节 相关分析

第二节 一元线性回归

第三节 多元线性回归

**第六章 时间序列分析**

第一节 时间序列的基本概念

第二节 时间序列的描述性分析

第三节 时间序列的预测

**第七章 指数分析**

第一节 指数的基本概念

第二节 综合指数

第三节 平均指数

第四节 指数体系与因素分析

**二、概率论与数理统计考试范围**（占总分40%）

**第一章 随机事件及其概率**

第一节 随机事件及其运算

第二节 事件的概率

第三节 概率的性质

第四节 独立性

第五节 条件概率

**第二章 随机变量及其概率分布**

第一节 随机变量

第二节 离散随机变量

第三节 连续随机变量

第四节 方差

第五节 随机变量的其它特征数

**第三章 多维随机变量**

第一节 多维随机变量及其联合分布

第二节 随机变量的独立性

第三节 多维随机变量的特征数

第四节 条件分布与条件期望

第五节 中心极限定理

**第四章 统计量及其分布**

第一节 总体与样本

第二节 统计量与抽样分布

第三节 次序统计量及其分布

**第五章 参数估计**

第一节 点估计

第二节 区间估计

第三节 两个总体的参数估计

第四节 样本容量的确定

**第六章 假设检验**

第一节 假设检验的基本原理

第二节 一个总体参数的假设检验

第三节 两个总体参数的检验

**第七章 方差分析**

第一节 方差分析引论

第二节 单因素方差分析

第三节 双因素方差分析

**《计量经济学》**

**《计量经济学》考试大纲概述：**

计量经济学：包括建模步骤、一元线性回归模型（包括概念、基本假设、参数估计、统计检验和预测）、多元线性回归模型（包括概念、基本假设、参数估计、统计检验和预测）、放宽基本假定的模型（包括多重共线性、异方差性、内生性解释变量问题、模型设定偏误问题）、时间序列计量经济学模型和非经典截面数据计量经济学模型以及综合回归（包括逐步回归、岭回归、主成分回归、逻辑斯蒂回归）等等内容。考查学生对计量经济学与综合回归的基本思想、基本方法及本领域基本知识的掌握程度；注重对学生知识结构和理论功底的考察，尤其是对学生使用计量模型和回归模型来解决实际问题能力的考察。

**《计量经济学》考试范围**

第一章**绪论** ●计量经济学基本概念
 ●建立经典单方程计量经济学模型的步骤和要点
 ●计量经济学模型的应用
**第二章 经典单方程计量经济学模型：一元线性回归模型** ●回归分析概述
 ●一元线性回归模型的基本假设
 ●一元线性回归模型的参数估计
 ●一元线性回归模型的统计检验
 ●一元线性回归分析的应用：预测问题
**第三章 经典单方程计量经济学模型：多元线性回归模型** ●多元线性回归模型
 ●多元线性回归模型的参数估计
 ●多元线性回归模型的统计检验
 ●多元线性回归模型的预测
 ●可化为线性的多元非线性回归模型
 ●含有虚拟变量的多元线性回归模型
 ●受约束回归
**第四章 经典单方程计量经济学模型：放宽基本假定的模型** ●多重共线性
 ●异方差性
 ●内生性解释变量问题

●模型设定偏误问题

**第五章 时间序列计量经济学模型**●时间序列模型的序列相关性
●时间序列模型的平稳性
●协整与误差修正模型

●格兰杰因果关系检验

1. **非经典截面数据计量经济学模型**●选择性样本计量经济学模型
●二元离散选择模型
●固定效应面板模型

**第七章 岭回归**

● 岭回归估计的定义

●岭回归估计的性质

●岭迹分析

●岭参数k的选择

●用岭回归选择变量

**第八章 主成分回归**

● 主成分回归

**第九章 含定性变量的回归模型**

●自变量中含有定性变量的回归模型

●自变量定性变量回归模型的其它应用

●因变量是定性变量的回归模型…

●逻辑斯蒂回归