**上海对外经贸大学**

**《数理统计》课程教学方案**

**一、授课教师信息**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 所属学院 | 统计与信息学院 | | | |
| 课程团队成员 | 司继春 | | | |
| 授课教师姓名 | 司继春 | 联系方式 | 邮箱 | [zhiyuezen@126.com](mailto:zhiyuezen@126.com) |
| 电话 | 021-67703578 |
| 开课学期 | 2017 —2018 学年第 1 学期 | | | |
| 授课时间/地点 | 1-17周周四3-4节,SA205；2-16周（双）周二5-6节,SA3 | | | |
| 坐班答疑时间 | 1-17周：周二3-4节、周三3-12节、周四5-6节  1-16周单周：周二5-6节；1-17周单周：周四7-8节 | | | |
| 自习辅导时间 | 星期二 9-10节 1-15周 | | | |
| 答疑/辅导地点 | 乐群楼205 | | | |

**二、课程基本信息**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类型 | | √必修 □选修 □辅修 | | | |
| 课程  名称 | 中文 | 数理统计 | | | |
| 英文 | Mathematical Statistics | | | |
| 课程序号 | | 254.006.3-01 | | 学分 | 3 |
| 育人导向和  课程目标 | | （以社会主义核心价值观为引领，将知识、能力和素质协调发展的德育目标具体化、显性化，彰显课程的育人功能）  本课程将以社会主义核心价值观为引领，将统计学的理论与方法与社会主义实践相结合，着重培养学生的科学观以及正确的价值观。 | | | |
| 课程内容简介  （不少于200字） | | 本课程主要介绍数理统计学的理论与方法及其应用。本课程主要包括随机数生成、数据的描述性分析、统计量及其分布、充分统计量、参数估计一般理论、矩估计、极大似然估计、区间估计、贝叶斯估计、假设检验一般理论、均值检验、分布检验、分类数据分析、方差分析、回归分析等。此外，本课程还将统计理论与计算机工具相结合，要求学生使用Stata或者SPSS等统计软件处理常见的统计问题，同时要求学生能够使用Stata/Python/Julia/Matlab等编程工具对所学的统计方法进行实现和模拟。 | | | |
| 思政元素的  基因融入 | | （发掘课程教学中的思想政治理论教育资源，描述如何把价值观培育和塑造的思政元素“基因式”融入课程教学全过程）  根据本课程的特色，本课程主要以统计推断、假设检验等内容为核心，将作为科学研究手段的统计学作为课程的核心内容，着重培养学生的科学馆以及唯物主义的认识论，树立学生鉴定的唯物主义信仰。 | | | |
| 教育方法和  载体路径 | | 本课程主要教学方法为课堂讲授，并为学生提供讲义、数据、程序代码等其他辅助材料。 | | | |
| 修读对象 | | 15级电子商务专业 | | | |
| 前行课程 | | 微积分、概率论、线性代数 | | | |
| 教材 | | 《数理统计学》，茆诗松、吕晓玲，中国人民大学出版社（M） | | | |
| 参考书目 | | 《数理统计与数据分析》，John A. Rice，机械工业出版社(R)  《统计推断》，Casella and Berger，机械工业出版社 | | | |
| 课程考核 | | 成绩评定要素 | 比例（%） | | |
| 课堂出勤 | 10% | | |
| 平时作业 | 10% | | |
| 平时测验 | 0% | | |
| 期中考试 | 30% | | |
| 期末考试 | 50% | | |
| 期末考试/  考查方式 | √闭卷考试 □开卷考试 □课程论文  □其他： | | |

**三、教学进度和作业要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 周次 | 课程主题 | 阅读材料/作业 |
| 1 | 线性代数与概率论复习 | R.1 |
| 2 | 随机变量与常用分布 | M.1.6、R.2 |
| 3 | 多元随机变量及其数学特征 | R.3-R.4、R.6 |
| 4 | 统计的基本概念、统计量及其抽样分布 | M.1.1-1.2 |
| 5 | 描述性统计量 | R.10、M.1.3-1.4 |
| 6 | 充分统计量 | M.1.5 |
| 7 | 大样本理论、统计量的大样本分布 | R.5 |
| 8 | 参数估计基本知识 | M.1.2、R.8.3 |
| 9 | 矩估计 | M.2.1、R.8.4 |
| 10 | 极大似然估计 | M.2.2、R.8.5 |
| 11 | 区间估计 | M.3 |
| 12 | 贝叶斯估计 | M.2.5、R.8.6 |
| 13 | 假设检验基本知识 | M.4.1、R.9 |
| 14 | 样本均值检验 | M.4.2-4.6、R.11 |
| 15 | 分布检验与分类数据分析 | M.5、R.13 |
| 16 | 回归分析与方差分析初步 | R.12、R.14 |
| 17 | 期末复习 |  |
| 18 |  |  |

注：其中M.1代表《数理统计学》第一章，R.1代表《数理统计与数据分析》第一章。

**四、课程规定及出勤要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | 严格课堂管理，对缺课时数达到三分之一的学生，取消参加该门课程考核资格，并不能申请缓考、补考，应当重新学习该课程。 |
| 2. | 期末考试成绩低于50分，课程总评成绩为不及格，按期末考试成绩计。 |
| 3. | 重修课程、申请免听并获准同意者，要求参加期中随堂考试，期中考试的成绩记为平时成绩，平时成绩比重为30%，期末考试成绩比重为70%。 |
| 4. | 学生需完成全部纸质作业；编程作业为选做，如果完成所有编程作业，则平时成绩加10分（平时成绩50分封顶）。所有作业（包括纸质作业和编程作业）不得抄袭，**一旦发现作业抄袭，平时成绩（出勤、作业、期中考试）判为0分**。 |
| 5. | 期中随堂考试采用闭卷笔试形式，时间初步定在第8周。除非有正当理由**事先**请假并获批准，否则期中考试成绩为零分。 |