**统计学专业双学位培养方案**

1. 培养目标

本专业针对学有余力且对统计学理论及应用富有热情的其他专业同学，培养具有良好的数学与管理学素养，掌握统计学的基本理论和方法，能熟练运用统计方法和统计软件分析和处理数据；具有较扎实的数理统计理论基础，能从事统计调查、统计信息管理、数量分析等开发、应用和管理工作，并能适应时代发展、相关经济与社会工作的应用型、复合型专门人才。

二、毕业要求

1、具有扎实的数学基础，受到比较严格的科学思维训练；

2、掌握统计学的基本理论、基本知识、基本方法和计算机操作技能；具有采集数据、设计调查问卷和处理调查数据和基本；

3、了解统计学应用的相关领域科学背景，具有应用统计学理论分析、解决该领域实际问题的初步能力；

4、了解统计学理论与方法的主要发展动态及其应用前景；

5、能熟练使用各种统计软件包，有较强的统计计算能力；具有扎实的经济学基础，熟悉国家经济发展的方针、政策和统计法律、法规，具有利用信息资料进行综合分析和管理的能力；

6、掌握资料查询、文献检索及运用现代化信息技术获取相关信息的基本方法，具有一定科学研究和实际工作能力。

三、学分要求

选统计学专业为双学位的学生需预修数学分析（I、II、III、IV、V）（或用工科数学分析或10学分以上高等数学课程代替），高等代数（I、II）（或3学分以上线性代数（A或B或M）等代替），在此基础上修学本专业的**37学分**核心必修课和专业限修课**12学分**，完成并通过**2学分**现场统计实践环节，答辩通过**8学分**毕业论文环节，符合《西南交通大学学士学位授予工作细则》和《西南交通大学本科生辅修与双学位管理办法》规定者，方可授予本专业双学位证书。

四、学位

学位：理学学士

五、课程设置

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课程名称** | **课程性质** | **学分** | **开课学期** | **开课学院** |
| **学科基础课程**  **必修20学分** | 算法语言与程序设计 | 必修 | 4 | 秋季学期 | 数学 |
| 概率论A | 必修 | 4 | 秋季学期 | 数学 |
| 数理统计 | 必修 | 4 | 春季学期 | 数学 |
| 随机过程A | 必修 | 4 | 秋季学期 | 数学 |
| 数学建模A | 必修 | 4 | 春季学期 | 数学 |
| **专业基础课**  **必修17学分** | 多元统计 | 必修 | 3 | 春季学期 | 数学 |
| 时间序列分析 | 必修 | 3 | 春季学期 | 数学 |
| 大数据挖掘与机器学习 | 必修 | 3 | 秋季学期 | 数学 |
| 统计软件与应用 | 必修 | 2 | 秋季学期 | 数学 |
| 实用回归分析 | 必修 | 3 | 秋季学期 | 数学 |
| 非参数统计 | 必修 | 3 | 秋季学期 | 数学 |
| **专业课**  **限选12学分** | 金融数学 | 限选 | 3 | 春季学期 | 数学 |
| 保险精算数学 | 限选 | 3 | 春季学期 | 数学 |
| 计量经济学 | 限选 | 3 | 春季学期 | 数学 |
| 可靠性统计 | 限选 | 3 | 春季学期 | 数学 |
| 大数据分析统计基础 | 限选 | 3 | 秋季学期 | 数学 |
| 测度与概率基础 | 限选 | 3 | 春季学期 | 数学 |
| 计算统计 | 限选 | 3 | 秋季学期 | 数学 |
| 抽样调查与试验设计 | 限选 | 3 | 秋季学期 | 数学 |
| **实践环节**  **必修2学分** | 现场统计实践 | 必修 | 2 | 短3学期 | 数学 |
| **毕业设计（论文）**  **必修8学分** | 统计学专业毕业论文（论文内容需与统计学相关） | 必修 | 8 | 春季学期 | 数学 |
| **总学分** | | | **59** | | |