**《概率与统计学II》教学大纲**

|  |  |
| --- | --- |
| **课程名称：**概率与统计学II | **课程类别（必修/选修）：**必修 |
| **课程英文名称：**  |
| **总学时/周学时/学分：48/3/3** | **其中实验/实践学时：** |
| **先修课程：**  |
| **授课时间：星期一(五~七节)** | **授课地点：6202** |
| **授课对象：18级计算机科学与技术系(电商专业)** |
| **开课院系：粤台产业科技学院 / 计算机科学与技术系** |
| **任课教师姓名/职称：杨硕蓉 / 副教授** |
| **答疑时间、地点与方式：** |
| **课程考核方式：**开卷**（ ）** 闭卷**（○）** 课程论文**（ ）** 其它**（ ）** |
| **使用教材：统计学(第六版)，贾俊平 编着****教学参考资料：商务与经济统计学（第八版），作者:（美）林德等着 / 王维国译注，ISBN：9787565417757** |
| **课程简介：本课程系一门实用专业基础课程，在数据分析领域中占有重要地位。本课程设置目的，一方面是为学习数据分析领域之基础课程，另一方面，亦进一步为学习专业统计，为分析之程序语言课程奠定理论方法基础。** |
| **课程教学目标****一、知识目标：****1. 培养学生理解统计在科学分析中的重要作用；****2. 学会数据搜寻分析解释的能力, 培养自我持续学习的习惯与能力。****二、能力目标：****1. 掌握及运用推论统计的基本内容，教导学生解题技巧；****2. 建构学生基础统计知识，提高数据实务分析能力。****三、素质目标：****1. 培养学生具有主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识；****2. 养成理论联系实际、科学严谨、认真细致、实事求是的科学态度和职业道德。** | **本课程与学生核心能力培养之间的关联(授课对象为理工科专业学生的课程填写此栏）：****■核心能力1：具有运用数学、基础科学及计算机科学与技术相关知识的能力；** **■核心能力2：具有计算机软件开发与数据搜寻分析解释的能力；** **□核心能力3：具有计算机软件工程技术应用、数据搜集分析应用跨境电商运营知识与技能、及大数据技术的专业所需的技术、技能和使用软硬件辅助工具的能力；** **□核心能力4：具有编程设计能力并能应用计算机与数据分析科技来辅助、及大数据技术分析，促进跨境电商运营的能力；** **□核心能力5：具有项目管理、有效沟通、领域整合与团队合作的能力；** **□核心能力6：具有运用计算机科学与技术理论及应用知识，整合计算机应用技术、数据分析应用及跨境电商运营专业，解决相关问题和进行研发或创新的能力；** **■核心能力7：具有应对计算机科学与技术快速变迁的能力，并培养自我持续学习的习惯与能力；****□核心能力8：具有理解职业道德、专业伦理、社会责任、国际观以及开拓全球视野的能力。** |
| **理论教学进程表** |
| **周次** | **教学主题** | **学时数** | **教学的重点、难点、课程思政融入点** | **教学方式** | **作业安排** |
| 1 | 假设检验基本原理 | 3 | **重点：**教导学生建立假设**难点：**建立假设过程需进行明确判断**课程思政融入点：**介绍假设过程过程，培养科学精神、工匠精神 | 课堂讲授/小组讨论 | 课堂实作 |
| 2 | 单样本均值检定-F检定 | 6 | **重点：**理解在母体均方差已知的情况下，学习单样本均值检定**难点：**F检定与T检定易于混淆**课程思政融入点：**介绍均值检定，掌握科学的方法论 | 课堂讲授/小组讨论 | 课堂实作 |
| 3 |
| 4 | 单样本均值检定-T检定 | 3 | **重点：**理解在母体均方差未知的情况下，学习单样本均值检定**难点：**其中F检定与T检定易于混淆**课程思政融入点：**介绍均值检定，掌握科学的方法论 | 课堂讲授/小组讨论 | 课堂实作 |
| 5 | 单样本比例检定 | 3 | **重点：**学习单样本比例检定**难点：**完整理解单样本假设检验**课程思政融入点：**介绍均值检定，掌握科学的方法论 | 课堂讲授/小组讨论 | 课堂实作 |
| 6 | 双样本均值检定-独立样本 | 3 | **重点：**理解双样本均值检定中的独立样本分析**难点：**独立样本与成对样本之差异为困难点**课程思政融入点：**掌握科学思维，为学生成长奠定科学的思想基础 | 课堂讲授/小组讨论 | 课堂实作 |
| 7 | 双样本均值检定-成对样本 | 3 | **重点：**理解双样本均值检定中的成对样本分析**难点：**独立样本与成对样本之差异为困难点**课程思政融入点：**掌握科学思维，为学生成长奠定科学的思想基础 | 课堂讲授/小组讨论 | 课堂实作 |
| 8 | 期中考 |  |  |  |  |
| 9 | 双样本比例检定  | 3 | **重点：**理解双样本比例检定**难点：**分辨多种双样本之检定**课程思政融入点：**掌握科学思维，为学生成长奠定科学的思想基础 | 课堂讲授/小组讨论 | 课堂实作 |
| 10 | 双样本方差检定 | 2 | **重点：**理解双样本方差检定**难点：**分辨多种双样本之检定**课程思政融入点：**掌握科学思维，为学生成长奠定科学的思想基础 | 课堂讲授/小组讨论 | 课堂实作 |
| 11 | 多样本均值检定-ANOVA | 3 | **重点：**理解多样本均值检定的ANOVA分析方法**难点：**分辨与多样本均值检定的F检定之差异**课程思政融入点：**掌握科学思维，为学生成长奠定科学的思想基础 | 课堂讲授/小组讨论 | 课堂实作 |
| 12 | 多样本均值检定-F检定 | 3 | **重点：**理解多样本均值检定的F检定**难点：**分辨与多样本均值检定的ANOVA分析方法之差异**课程思政融入点：**掌握科学思维，为学生成长奠定科学的思想基础 | 课堂讲授/小组讨论 | 课堂实作 |
| 13 | 多样本方差检定  | 3 | **重点：**理解多样本方差检定**难点：**理解列联分析为其困难之处**课程思政融入点：**掌握科学思维，为学生成长奠定科学的思想基础 | 课堂讲授/小组讨论 | 课堂实作 |
| 14 | 一元线性回归 | 6 | **重点：**教导学生一元线性回归之基础概念与运用**难点：**理解并能实际进行运用为其困难点**课程思政融入点：**培育科学探索精神和创新意识，培育踏实严谨、精益求精的工匠精神 | 课堂讲授/小组讨论 | 课堂实作 |
| 15 |
| 15 | 多元线性回归 | 6 | **重点：**教导学生多元线性回归之基础概念与运用**难点：**区分各种回归方式为其难点**课程思政融入点：**培育科学探索精神和创新意识，培育踏实严谨、精益求精的工匠精神 | 课堂讲授/小组讨论 | 课堂实作 |
| 16 |
| 17 | 期末考 |  |  |  |  |
| **合计：** | 48 |  |  |  |
| **考核方法及标准** |
| **考核形式** | **评价标准** | **权重** |
| 平时出席 | 考勤 | 20 |
| 课堂实作 | 课堂表现 | 20 |
| 期中考 | 闭卷考核 | 30 |
| 期末考 | 闭卷考核 | 30 |
| **大纲编写时间：2019/09/5** |
| **系（部）审查意见：**系（部）主任签名： 时维宁签名3 日期： 年 月 日 |