



北京航空航天大学

— 经济管理学院 —

BEIHANG UNIVERSITY
SCHOOL OF ECONOMICS AND MANAGEMENT

《应用统计学》课程概览

康雁飞

2021-02-23

Outline

- 1 个人介绍
- 2 课程信息
- 3 统计学是做什么的?

Outline

- 1 个人介绍
- 2 课程信息
- 3 统计学是做什么的?

个人介绍

- 康雁飞：经济管理学院数量经济与商务统计系副教授
- 2014 年博士毕业于澳大利亚莫纳什大学，曾任职于百度大数据部
- **研究方向**：统计预测、统计计算、大数据与机器学习
- **讲授课程**：统计计算、贝叶斯统计、大数据平台基础、贝叶斯统计与计算、广义线性模型、数据处理与统计分析等
- **个人主页**：<http://yanfei.site>
- **联系我**：yanfeikang@buaa.edu.cn

Outline

- 1 个人介绍
- 2 课程信息
- 3 统计学是做什么的?

课程信息

- 3 学分
- 课程性质：学科和专业基础核心课程
- 中文讲授，有些参考资料可能为英文
- 课件内容为主：
<https://yanfei.site/teaching/as2>
- 计算机语言：R（请课下安装 R 与 RStudio）
- 考核方式：本课程采用综合考核方式，百分制计分，其中期末考试（笔试闭卷、百分制计分）占 60%，平时成绩占 40%（课堂考勤及表现占 15%，平时作业占 25%）

在线教材

- 徐哲、石晓军、杨继平、王惠文，应用统计学：经济与管理中的数据分析，清华大学出版社，2011
- 在线阅读：<https://wqbook.wqxuetang.com/read/pdf/7056>
- 账号：wang_study1995@163.com
- 密码：`statistics2020`

其他学习资料

- 吴喜之, 统计学 – 从数据到结论, 中国统计出版社, 2004, 已上传课程中心
- Nathan Yau 著, 鲜活的数据 – 数据可视化指南, 人民邮电出版社, 2012, 已上传课程中心
- Applied Statistics with R by David Dalpiaz at the University of Illinois at Urbana-Champaign. Available here.
- Multivariate Statistical Analysis using R by Theodore Wiebold. Available here.

课程要求

- 考勤：按时上下课
- 课堂表现：积极参与讨论
- 答疑：助教王晓倩或群内讨论

《应用统计学》 案例研究基本要求

■ 选题：

- 1 国内外值得关注的经济、社会热点问题（比如，新冠疫情数据分析等）
- 2 在日常生活中发现的具有“公共性”的问题

■ 注意：在能力、资源、时间方面的可操作性

- 1 比较熟悉问题的基本概念，具有一定的先验知识
- 2 数据有可把握的来源
- 3 可以找到较丰富的参考文献
- 4 时间计划合理

■ 研究要求：综合运用多种统计分析方法，对相关问题的数据进行描述和分析，并形成相应的研究报告

■ 鼓励采用一些课堂上没有讲解的方法

报告的形式

- 标题、作者、班级
- 摘要（中英文）、关键字
- 引言（研究意义、文献综述、内容框架）
- 正文（可以分成若干节：介绍数据来源，描述性统计、数据分析等）
- 研究结论或建议
- 研究体会（可选）
- 参考文献与数据来源

分组要求

- 3-5 人一组，分工明确，共同训练
- 分组名单和拟选题？
- 第 17 周交研究报告，并进行典型研究的交流（报名）

Outline

- 1 个人介绍
- 2 课程信息
- 3 统计学是做什么的?

统计学

- 一门关于数据资料的收集、描述、分析、解释的学科。
- 数据 \Rightarrow 结论。

统计学

数据
收集

- 抽样调查
- 实验设计

描述性
统计

- 汇总统计
- 数据可视化

推断
统计

- 参数估计
- 区间估计

- 假设检验
- 方差分析

多元分析
模型

- 回归分析
- 判别分析
- 聚类分析
- 主成分分析

预测

海量数据处理