

《管理统计学》课程教学大纲

课程名称：管理统计学		课程类别（必修/选修）：选修
课程英文名称：Management Statistics		
总学时/周学时/学分：36/2/2		其中实验/实践学时：0
先修课程：管理学原理、概率论与数理统计		
授课时间：1-18 周，每周二，3-4 节		授课地点：松山湖校区 7B409
授课对象：2016 级工业工程专业 1、2 班		
开课学院：机械工程学院		
任课教师姓名/职称：张良伟/讲师		
答疑时间、地点与方式：课前课后教室答疑、云平台答疑、邮件答疑、工作日 12B401 答疑		
课程考核方式：开卷（√）闭卷（）课程论文（）其它（）		
使用教材：缪柏其，管理统计学，中国科学技术大学出版社，第 2 版，2010 年		
教学参考资料：1.胡培、王建琼，《管理统计学》，高等教育出版社，2007；2. 马庆国，《应用统计学：数理统计方法、数据获取与 SPSS 应用》，科学出版社，2005；3. 李金昌、苏为华，《统计学（修订版）》，机械工业出版社，2009；4. 刘金兰，《管理统计学》，天津大学出版社，2007；5. 李金林，赵中秋主编，《管理统计学》，清华大学出版社，2006 年 10 月；6. （美）格罗布纳等，《商务统计》，机械工业出版社，2008		
<p>课程简介：本课程是工业工程类专业的基础选修课。随着计算机技术的不断发展与计算机的日益普及，深刻理解统计学课程的基础理论与基本内涵并能够灵活运用描述性统计学与推断性统计学内容解决社会经济生活中的实际问题成为统计学发展的趋势。在这样的趋势下，要求我们的学生必须从实际出发，弄清楚统计学各个分支的实际应用背景与其所解决问题的定位与对象，在此基础上强化基础统计理论与方法的学习，并选择相应案例运用统计软件进行计算与分析。本课程内容包括统计数据的搜集与整理、统计数据的描述、抽样与参数估计、假设检验、方差分析、相关分析与回归分析等，本课程将管理统计学基本原理、实际管理问题和 Excel/SPSS 等软件应用结合起来。</p>		
<p>课程教学目标</p> <p>1. 知识与技能目标：管理统计学的教学目的在于使学生能够深刻理解统计理论所能够解决的问题以及解决问题的思路、方法与工具，并能够综合运用统计理论与其他经济、管理理论分析与解决实际问题。通过本课程的学习掌握管理统计学基础知识，了解管理研究所涉及的常用统计方法；掌握管理学调查研究基本方法，能够合理运用统计工具开展管理学研究；在阅读管理学调研报告或期刊文章时能够准确把握相应统计分析部分所传递的信息，批判性地看待统计分析结果。</p> <p>2. 过程与方法目标：理解管理统计学的基本原理，掌握统计学数据收集、整理、分析及解释分析结果等方法；了解管理统计学典型的应用领域和一些应用案例，并可将其应用到其他相关问题中。</p>		<p>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)：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>核心能力 1. 应用数学、基础科学和工业工程专业知识的能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>核心能力 2. 设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>核心能力 3. 应用工业工程领域所需技能、技术以及软硬件工具的能力；</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 4. 对生产系统进行规划、建模、改善、评价的能力；</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 5. 项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>核心能力 6. 发掘、分析与解决系统工业工程问题的能力；</p>

3. 情感、态度与价值观发展目标：在学习知识的过程中，贯彻素质教育思想，注重对学生情感、态度、价值观的培养，加强科学精神、人文精神、社会责任感，职业道德的教育。			<input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 7. 认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。		
理论教学进程表					
周次	教学主题	教学时长	教学的重点与难点	教学方式	作业安排
1	绪论 1	2	引论、什么是统计学、统计学的历史和发展、统计学的基本概念	讲授	
2	绪论 2	2	统计数据类型与研究方法、管理统计的概念、管理现实中的统计应用	讲授	
3	数据的收集、整理与显示 1	2	统计数据的收集方式和收集方法、统计调查方案的设计	讲授	
4	数据的收集、整理与显示 2	2	统计分组的含义与种类、分配数列的概念与分类、统计表、统计图	讲授	
5	描述性统计量 1	2	变量分布特征的描述，几何平均数、调和平均数、位置平均数	讲授	课后作业
6	描述性统计量 2	2	变量分布特征的描述，平均差与标准差、变异系数与是非标志、偏度与峰度	讲授	
7	统计指数 1	2	综合指数、平均数指数的编制与应用	讲授	课后作业
8	统计指数 2	2	平均指标指数的编制与应用、统计指标体系与因素分析	讲授	
9	随机试验、随机事件和概率	2	随机事件、事件的独立性、非独立事件与运算	讲授	
10	随机变量及其概率分布	2	概率分布、随机变量的数字特征、独立随机变量的均值和方差、中心极限定理	讲授	
11	抽样估计	2	抽样分布的基本问题、抽样分布定理、抽样误差、点估计、区间估计、样本容量的确定	讲授	课后作业
12	假设检验 1	2	假设检验的一般问题设定，单总体参数的假设检验，两总体参数差的假设检验，	讲授	课后作业
13	假设检验 2	2	A/B 测试，两类错误	讲授	
14	方差分析 1	2	方差分析的应用背景、含义、类型、基本思路、单因素方差分析模型	讲授	
15	方差分析 2	2	无交互作用双因素方差分析、有交互作用的双因素方差分析	讲授	课后作业
16	相关与回归分析 1	2	相关关系的种类与测定、相关系数的测定及其显著性检验	讲授	

17	相关与回归分析 2	2	回归模型的基本设定、一元线性回归模型的构建、评价与检验	讲授	
18	总结及复习	2	复习课程重点及难点内容回顾，答疑	讲授	
合计：		36			
成绩评定方法及标准					
考核形式		评价标准			权重
到堂情况、课堂讨论		不迟到、不早退、不旷课、课前准备充分，课堂积极发言			15%
课后作业		按时按量完成，根据质量判定评分等级			15%
期末考试		根据评分标准评定分数			70%
大纲编写时间：2019.2.22					
系（部）审查意见：					
我系（专业）课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。					
系（部）主任签名：晏晓辉晏晓辉日期：2019 年 3 月 11 日					