

《管理统计学》实验

实验归属：课内实验

课程编码：0BH01209

课程性质：专业基础课

实验学时：12

适用专业：工业工程

一、实验教学的地位、任务及作用

统计学是一门实用性很强的方法学，其基础是通过对大量数据的处理来得到一个总结性的结果，是一门在实践中发展起来的学科，因此学习统计学，一定要将理论和实践结合起来，否则学生就难以体会统计的原理。

本课程的特点不是介绍统计理论的数学原理，而是侧重于阐述统计方法和分析数据的思路，通过工程及管理中的抽样数据为实例训练学生进行数据统计的能力，在实验教学环节中注重统计软件的应用，让学生以统计软件为辅助手段，正确地对数据进行收集、处理和分析，进而解决问题。

二、实验教学的目的是学生应达到的实验能力标准

1、通过本门课程的学习和练习，可以让学生了解统计软件应用的一般过程和步骤，增强学生的实践动手能力、计算机应用能力以及将统计原理应用到工程和管理当中的能力，培养学生解决问题的能力。

2、通过本课程的教学，学生应该学会从工程或管理问题中提炼出统计问题，进行正确的统计问题分类，并应用统计软件加以解决。

三、实验内容及基本要求

序号	实验项目名称	学时	实验内容与要求	必开/选开
1	Minitab 软件基础 安装与启动 运行环境，界面组成及功能 基本操作与数据录入 数据计算	2	了解 Minitab 基本的界面构成，及主界面的常用功能；掌握 Minitab 的基本数据操作	必开
2	Minitab 的数据整理功能 工作单相关操作 变量相关的操作 数据分类排序 数据类型变换操作	2	掌握使用 Minitab 进行数据搜集和处理的方法，同时和使用 Excel 进行数据处理的方式进行对比	必开

3	Minitab 的基本统计分析 统计量描述 样本检验 方差分析 相关分析 协方差分析 正态性检验	4	掌握使用 Minitab 进行数据基本统计分析的方法，并与 Excel 的分析过程及结果进行对比	必开
4	使用 Minitab 进行方差分析 单因素方差分析 多元方差分析	2	会使用 Minitab 进行单因素方差分析，了解多因素方差分析的操作过程	必开
5	使用 Minitab 进行回归分析 线性回归分析 其他回归分析	2	了解使用 Minitab 进行回归分析的步骤，重点掌握线性回归分析的操作步骤	必开

四、主要设备或软件环境

主要设备：电脑

软件环境：Windows 系统，使用专用统计软件 Minitab

五、实验指导书及参考资料

《MINITAB 统计分析教程》，电子工业出版社，2007 年

六、实验报告及实验考核办法

1、实验报告：一共有 5 次实验，其中第 2-5 次需交实验报告，共计 4 份实验报告

2、实验考核方式：实验占课程考核的 20%

执笔：卓奕君

审核：郝南海