

《数据处理（含上机）》课程大纲

课程基本信息 (Course Information)					
课程编号 (Course ID)	1232020071	*学时 (Credit Hours)	32	*学分 (Credits)	2
*课程名称 (Course Name)	数据处理（含上机）				
	Data processing (including computer operation)				
先修课程 (Prerequisite Courses)	统计学				
*课程简介 (Description)	数据处理课程在数字经济的大背景下，在各行各业数字化转型的时代要求下，对学生以后适用社会各项工作具有重要意义，能帮助学生以数字化思维方式看待问题，掌握数据处理，数据分析的基本方法，胜任数据处理的各项基本工作。在党和国家数字化建设的国家重大战略部署的背景下具有重要意义。 课程目标以培养学生数字化思维，了解社会中各项数据产品应用，掌握数据处理基本方法和 SAS 系统基本应用为主，使学生能更深刻认识数字经济 教学内容：以 SAS 软件(Statistical Analysis System)为主要平台的数据处理及应用，让学生对各类数据有基本的理解后，利用 SAS 工具软件掌握对数据进行加工、整理、分析，应用的各项过程。 重点在于数字化思维的形成，难点在于对经管类学生的编程能力的养成，主要教学方法以讲授法为主，同时会着重培养学生的上机练习能力，作业要求至少 3 次以上，平时成绩占 30%				
*课程简介 (Description)	Under the background of digital economy and the requirements of digital transformation in all walks of life, the data processing course is of great significance for students to apply to various social work in the future. It can help students look at problems in a digital way of thinking, master the basic methods of data processing and data analysis, and be competent for various basic work of data processing. It is of great significance in the context of the national major strategic deployment of the party and the country's digital construction. The course aims to cultivate students' digital thinking, understand the application of various data products in society, master the basic methods of data processing and the basic application of SAS system, so that students can have a deeper understanding of digital economy Teaching content: data processing and application with SAS software (statistical analysis system) as the main platform. After students have a basic understanding of all kinds of data, they can use SAS tool software to master the processes of data processing, sorting, analysis and application.				

	The key point lies in the formation of digital thinking. The difficulty lies in the cultivation of the programming ability of economic and management students. The main teaching method is mainly teaching method. At the same time, it will focus on the cultivation of students' computer practice ability. The homework requirements are at least 3 times, and the usual score accounts for 30%		
*教材 (Textbooks)	教材名称: SAS 数据统计分析与编程实践 作者: 马文豪, 李翔宇 出版社: 中国铁道出版社 出版年份: 2021 年 1 月 第 1 版 书号 ISBN: 9787113272746		
参考资料 (Other References)	SAS 官方在线文档: http://support.sas.com/documentation/		
*课程类别 (Course Category)	☐ 公共基础课/全校公共必修课 ☐ 通识教育课 ☐ 专业基础课 ☐ 专业核心课/专业必修课 ☒ 专业拓展课/专业选修课 ☐ 其他_____		
*授课对象 (Target Students)	经济学专业/全校本科生	*授课模式 (Mode of Instruction)	☐ 线上, 教学平台_____ ☐ 线下 ☒ 混合式 ☐ 其他_____ ☐ 实践类 (70%以上学时深入基层) _
*开课院系 (School)	经济学院	*授课语言 (Language of Instruction)	☒ 中文 ☐ 全外语_____ ☐ 双语: 中文+_____ (外语讲授不低于 50%)
*授课教师信息 (Teacher Information)	课程负责人 姓名及简介	赵坚毅, 中国社会科学院大学经济学院讲师, 长期致力于研究数据应用, 数据分析的各种方法, 倡导把数据分析理论跟社会实践做紧密结合	
	团队成员 姓名及简介		
学习目标 (Learning Outcomes)	了解并认识数据、数据分析的基本概念和分析方法 掌握 SAS 系统 Base 模块的基本应用 通过 SAS 系统的学习, 训练对中大型数据的处理和分析能力, 适用用数字化思维理解数字经济, 提升对统计学知识的软件应用, 领会社会中商业数据分析的应用场景, 并形成对数据产品的认知和创新能力		
*考核方式 (Grading)	平时成绩 30%+期末成绩 70%=总评成绩		
*课程教学计划 (Teaching Plan) 填写规范化要求见附件			
周次	周	其中	教学内容摘要

	学时	讲授	实验课	习题课	课程讨论	其他环节	(必含章节名称、讲述的内容提要、实验的名称、教学方法、课堂讨论的题目、阅读文献参考书目及作业等)
第一周		3					第一章 绪论一 理论讲解 1.1 数据处理概述 1.2 SAS 系统简介 1.3 其他数据处理软件简介 教学方法：讲授法 作业： 1、熟悉 orange 例，并自己输入程序 2、自行设计任意 SAS 程序
第二周					3		第一章 绪论二 实践应用 1.4 数据分析应用场景案例讲解 1.5 大型数据与数据产品 教学方法：专题研讨 课堂讨论的题目：数据分析在现代商业中的应用
第三周		3					第二章 SAS 编程基础 2.1 SAS 数据集 2.2 SAS 过程 2.3 SAS 函数 2.4 SAS/analysis 模块 教学方法：讲授法 作业： 1、SAS 数据集和函数程序练习
第四周		3					第三章 Data 步 第四章 3.1 文件操作语句 3.2 运行语句 教学方法：讲授法 作业： 1、调查数据处理的多选题案例
第五周		3					第三章 Data 步 3.3 控制语句 3.4 信息语句 3.5 Excel 与 SAS 在数据上的交互 教学方法：讲授法 作业： 1、填补缺失值的数据处理案例
第六周		3					第五章 Proc 步 第六章 4.1 Proc 步通用的语句 4.2 SAS 基础统计过程之 Transpose 过程，Means 过程，Format 过程，Freq 过程 教学方法：讲授法 作业： 1、通用语句和上述 4 个过程的上机练习

第七周		3					第四章 Proc 步 4.3 SAS 基础统计过程之 Tabulate 过程, Plot 绘图过程, Standard 标准化过程, Rank 排序过程, Univariate 过程, 其他过程等 教学方法: 讲授法 作业: 1、Tabulate 过程及其他过程的上机练习
第八周		3					第七章 SAS 数据库管理与 Sql 语句 5.1 数据库管理过程 5.2 Sql 过程 5.3 全程语句 教学方法: 讲授法 作业: 1、Sql 过程上机练习及操作 SAS 数据库
第九周		3					第六章 SAS 宏功能 6.1 宏变量 6.2 宏参数 6.3 宏 教学方法: 讲授法 作业: SAS 宏程序上机练习
第十周		3					第七章 SAS 程序调试与错误的处理 7.1 SAS 程序调试初步 7.2 错误的类型及错误的处理 第八章 数据挖掘 8.1 数据挖掘的各个模块 8.2 数据挖掘的全流程 教学方法: 案例教学 作业: SAS 数据挖掘全流程演练
第十一周						2	第九章 商业数据分析 9.1 数据分析与商业结合的场景 9.2 数据分析与商业结合的分析方法 教学方法: 视频教学 作业: SAS 数据挖掘全流程演练
总计	3 2	2 4	3		3	2	
备注 (Notes)							