

《 Python 商务数据分析实战 》教学大纲

课程名称： Python 商务数据分析实战		课程类别（必修/选修）： 选修	
课程英文名称： Business Data Analysis with Python			
总学时/周学时/学分： 32/2/2		其中实验/实践学时： 8	
先修课程： 统计学、Python 语言程序设计基础			
后续课程支撑： 商务分析			
授课时间： 1-16 周 3-4 节		授课地点： 莞城校区 1302	
授课对象： 2021 金融管理产学国际班 1 班			
开课学院： 经济与管理学院			
任课教师姓名/职称： 李蓬实/讲师；			
答疑时间、地点与方式： 1-16 周 3-4 节、莞城校区 1302			
课程考核方式： 开卷（） 闭卷（） 课程论文（√） 其它（）			
使用教材： Python 数据分析、薛福亮 等、清华大学出版社			
教学参考资料： Excel+Python 飞速搞定数据分析处理（第 2 版）、费利克斯·朱姆斯坦、人民邮电出版社			
课程简介： 课程结合了微软 Excel 和 Python 编程语言，旨在培养学生使用这两种工具进行数据分析和可视化的能力，培养他们在真实业务场景中处理和分析数据的能力。课程通常适用于从事经济与金融、市场营销、运营管理等领域的学生。			
课程教学目标及对毕业要求指标点的支撑：			
课程教学目标		支撑毕业要求指标点	毕业要求
目标 1： 了解和掌握 Python 在商务分析中的作用		2-2 掌握经济学、金融学的基本理论，并理解这些理论的基本思想；	2 学生能够系统掌握应用经济学学科所需知识；
目标 2： 了解和掌握 Pandas,Numpy 进行商务数据分析；了解和掌		2-3 掌握产业经济运行及宏观经济政策分析的基本方法	3 学生能够使用定量和信息技术（IT）工具对问题进行分析

握 Pandas,xlwing 结合 Excel 进行商务数据分析		
目标 3: 了解国内外使用 Python 进行数据分析的应用案例	4-3 能检索和阅读本专业外文文献，并规范引用文献，撰写研究论文和报告	4 学生具有在多元商业环境工作中所需口头和书面沟通能力

理论教学进程表

周次	教学主题	授课教师	学时数	教学内容（重点、难点、课程思政融入点）	教学模式 线下/混合式	教学方法	作业安排	支撑 课程 目标
1	Python 入门与开发环境	李蓬实	1	Python 编程语言简介（ 重点 ）；Python 开发环境（ 难点 ）。	线下	课堂讲授		目 标 一
			1	课程思政融入点： 习近平新时代中国特色社会主义思想三十讲：实现我国经济高质量发展	线下	课堂讲授与小组讨论	课程思政作业： 要求学生每人观看“实现我国经济高质量发展”视频并制作观后感课件。	目 标 一
2	Python 编程基础	李蓬实	2	数据类型、索引和切片（ 重点 ）；数据结构、控制流和组织代码（ 难点 ）。	线下	课堂讲授		目 标 二
3	Numpy 基础	李蓬实	2	Numpy 入门；（ 重点 ）；创建和操作数组（ 难点 ）。	线下	课堂讲授		目 标 二
4	使用 Pandas 进行	李蓬实	2	数据框和序列、组合数据框（ 重点 ）；描	线下	课堂讲授		目 标

	数据分析（I）			述性统计量和数据聚合（ 难点 ）				二
5	使用 Pandas 进行数据分析（II）	李蓬实	2	Pandas 绘图（ 重点 ）；数据框导入和导出（ 难点 ）	线下	课堂讲授		目 标 二
6	使用 Pandas 进行时序分析（I）	李蓬实	2	DatetimeIndex（ 重点 ）；常见的时间序列操作（ 难点 ）	线下	课堂讲授		目 标 二
7	使用 Pandas 进行时序分析（II）	李蓬实	2	移动和百分比变化率、基数的更改和相关性、重新采样、滚动窗口（ 重点 ）；Pandas 的局限性（ 难点 ）	线下	课堂讲授		目 标 二
8	使用 Pandas 操作 Excel 文件（I）	李蓬实	2	Excel 报表（ 重点 ）；使用 Pandas 读写 Excel 文件（ 难点 ）	线下	课堂讲授		目 标 二
9	使用 Pandas 操作 Excel 文件（II）	李蓬实	2	使用 Pandas 处理 Excel 文件的局限性（ 难点 ）	线下	课堂讲授		目 标 二
10	使用读写包操作 Excel 文件	李蓬实	2	读写包（ 重点 ）；读写包的高级主题（ 难点 ）	线下	课堂讲授		目 标 二
15	课程总结	李蓬实	2	本学期课程内容的回顾与总结 课程思政融入点： 习近平新时代中国特色社会主义思想三十讲：促进“一带一路”国际合作	线下	课堂讲授		
16	复习与答疑	李蓬实	2	课程复习与答疑 课程思政融入点： 习近平新时代中国特色社会主义思想	线下	课堂讲授		

				社会主义三十讲：构建人类命运共同体				
合计								

实践教学进程表

周次	实验项目名称	授课教师	学时	教学内容（重点、难点、课程思政融入点）	项目类型（验证/综合/设计）	教学方法	支撑课程目标
11	Python+Excel 商务数据分析应用（I）	李蓬实	2	xlwing 的应用（重点）；转换器、选项和集合（难点）；	课堂实践（综合）	课堂讨论	目标二
12	Python+Excel 商务数据分析应用（II）	李蓬实	2	利用 xlwing 将 Excel 用作前端（重点）；QuickStart 命令，RunPython 函数（难点）；	课堂实践（综合）	课堂讨论	目标二
13	Python+Excel 商务数据分析应用（III）	李蓬实	2	Python 依赖（重点）；配置的层次关系（难点）；	课堂实践（综合）	课堂讨论	目标二
14	Python 数据分析文献翻译	李蓬实	2	Python 数据分析英文术语（重点）；Python 数据分析文献翻译（难点）；	文献翻译（综合）	课堂讨论	目标三
合计			8				

课程考核

课程目标	支撑毕业要求指标点	评价依据及成绩比例（%）			
		作业	实践作业	期末论文	
目标一	2-2	5		20	

目标二	2-3	5		20		
目标三	4-3		30	20		
总计		10	30	60	100	

备注：1) 根据《东莞理工学院考试管理规定》第十二条规定：旷课3次（或6课时）学生不得参加该课程的期终考核。2) 各项考核标准见附件所示。

大纲编写时间：2023 年 8 月 25 日

系（部）审查意见：同意

陈海东

系（部）主任签名：

日期：2023 年 8 月 26 日

备注：

作业评分标准

观测点	评分标准			
	<i>A(100)</i>	<i>B(85)</i>	<i>C(70)</i>	<i>D(0)</i>
基本概念掌握程度	概念清楚，答题正确。	概念比较清楚，作业比较认真，答题比较正确。	概念基本清楚，答题基本正确。	概念不太清楚，答题错误较多。
解决问题的方案正确性	解题思路清晰，计算正确	概念比较清楚，作业比较认真，答题比较正确。	概念基本清楚，答题基本正确。	概念不太清楚，答题错误较多。
作业完成态度	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位等按规范要求执行	按时完成，书写清晰，主要符号、单位按照规范执行	按时完成，书写较为一般，部分符号、单位按照规范执行	未交作业或后期补交，不能辨识，符号、单位等不按照规范执行

实验评分标准

观测点	评分标准			
	<i>A(100)</i>	<i>B(85)</i>	<i>C(70)</i>	<i>D(0)</i>
预习报告 (权重 0.3)	按时完成，内容完整、正确，字迹清晰工整	按时完成，内容基本完整，书写清晰	延时完成，内容基本完整，能够辨识	未提交或后期补交，内容不完整，不能辨识
实验操作 (权重 0.4)	操作规范，步骤合理清晰，在规定的时间内完成实验	能按要求较完整完成操作，实验过程安排较为合理，在规定时间内	基本能按要求进行操作，实验部分步骤安排不合理，完	操作不规范，实验步骤不合理，未在规定的时间内

		完成实验	成实验时间稍为滞后	完成实验
总结报告 (权重 0.3)	按时完成, 内容全面, 字迹清晰、工整, 数据记录、处理、计算、作图正确, 对实验结果分析合理	按时完成, 内容基本完整, 能够辨识, 数据记录、处理、计算、作图基本正确, 对实验结果分析基本合理	按时完成, 内容部分欠缺, 但能够辨识, 数据记录、处理、计算、作图出现部分错误, 对实验结果分析出现部分错误	未提交或后期补交, 内容不完整, 不能辨识, 数据记录、处理、计算、作图出现大部分错误, 未对实验结果进行分析或分析基本全部错误

文献翻译评分标准

观测点	评分标准			
	<i>A (100)</i>	<i>B (85)</i>	<i>C (70)</i>	<i>D (0)</i>
主题、内容跟课程和相关性	文献主题和内容与课程或专业密切相关, 文献选自正规、有影响力的学术期刊	文献主题和内容与课程或专业较为相关, 文献选自正规的学术期刊	文献主题和内容与课程或专业相关性较低, 文献来源一般的学术期刊	文献主题和内容与课程或专业不相关, 文献来源不明
翻译准确性	译文翻译准确, 忠实原文, 用词准确, 译文通顺, 符合汉语表达习惯	译文翻译较为准确, 基本上忠实原文, 用词较为准确, 译文较为通顺, 较为符合汉语表达习惯	译文翻译较基本准确, 部分内容与原文有出入, 译文基本通顺, 基本符合汉语表达习惯	译文翻译大部分错误, 内容与原文有较大的出入, 译文不通顺, 没有达到汉语表达习惯
翻译论文版面和格式	译文版面保持与原文一致, 版面整齐, 字体统一, 符号应用	译文版面保持与原文较为一致, 版面较为整齐, 字体较为统一,	译文版面保持与原文基本一致, 版面基本整齐, 字体	译文版面与原文出入较大, 版面非常混乱, 字体

	标准。	符号应用较为标准。	基本统一，符号应用基本标准。	不统一，符号应用不符合规范。
--	-----	-----------	----------------	----------------