

【Excel 高级应用】

【Excel Advanced Applications】

一、基本信息

课程代码：【2060838】

课程学分：【2】

面向专业：【国际经济与贸易】

课程性质：【系级选修课】

开课院系：商学院电子商务系

使用教材：

教材【书名，作者，出版社，版本信息】教材【Excel 2016 高级应用案例教程，胡娟，
榼韬，人民邮电出版社，2022 年】

参考书目【Excel 图表应用大全，羊依军等，北京大学出版社，2022 年】

【Excel 高级应用实务，卢山，中国水利水电出版社，2022 年】

【Excel2016 数据处理与分析应用教程，苏林萍 谢萍，人民邮电出版社，2022 年】

【Excel 2019 高级进阶 SQL 应用，肖鹏，化学工业出版社，2022 年】

【从逻辑到实战 Excel 函数与公式应用大全（案例·视频），韩小良，水利水电出版
社，2021 年】

课程网站网址：

先修课程：【计算机应用基础 A 010001（5）】

二、课程简介

Excel 是 Office 办公软件中的常用电子表格，它不仅可以用于统计与数据分析，还可以用于制作各种报表，例如费用报销表、销售报表、员工信息表、产品生产报表等，是学生将来工作必须熟悉使用的一种工具软件。在日常办公中，对于市场销售、财务会计、电子商务等岗位人员来说，Excel 更是不可或缺的“助手”。因此，熟练掌握 Excel 的操作技巧是每位职场人员必备的，也是最基本的职业技能要求。

基于此，本课程以“学以致用”为原则搭建内容框架，以“学用结合”为依据精选案例。以实际应用为授课目的，课程学习遵循由浅入深、从理论到实践的原则进行讲解，依次介绍了 Excel 报表的基本操作、数据的输入与编辑、公式与函数的基本应用、公式与函数的高级应用、数据的分析与处理、数据的动态统计分析、数据的图形化展示、Excel 自动化报表、Excel 数据分析等。在讲解理论知识的同时，安排了丰富的实操案例，以帮助学生更好地掌握所学知识，并达到学以致用目的。

三、选课建议

学习该课程前学生应该具有一定的高等数学及线性代数基础，同时对计算机操作有一定的基础。

本课程适合商学院经管类专业，建议学生在第三至第七学期期间安排开设。

四、课程与专业毕业要求的关联性

编号	能力	专业毕业要求	关联
LO3	专业能力	LO34: 能够基于了解社会总体和单个经济单位的经济行为及其成果, 以及各变量之间相互关系, 对实际经济问题初步进行定性和定量描述与分析, 并初步预测经济发展趋势。	●
LO5	尽责抗压	LO51: 同群体保持良好的合作关系, 做集体中的积极成员; 善于从多个维度思考问题, 利用自己的知识与实践来提出新设想。	●
LO6	信息应用	LO61: 具备一定的信息素养, 能收集、筛选、分类、统计和汇总相关信息, 并能在工作中应用信息技术解决问题。	●

备注: LO=learning outcomes (学习成果)

五、课程目标/课程预期学习成果

序号	课程预期学习成果	课程目标 (细化的预期学习成果)	教与学方式	评价方式
1	LO34	能使用 Excel 软件, 利用统计学相关理论、知识以及 Excel 各模块对模拟的企业经济业务进行数据采集、录入, 数据分析和数据分析。	教师演示/微课视频观看; 学生实操练习; 对比讨论, 发现问题、解决问题	平时表现/ 阶段测试/ 课程报告
2	LO51	能用课程教授的 Excel 数据处理方法或者多种方法 (如 Excel 函数、数据透视等), 解决复杂问题或真实问题。	应用案例教学法、探究式教学法和实践练习的教学方式; 学生: 带着问题, 收集信息, 通过“做中学, 学中做”的方式, 达成学习目标。	平时表现/ 实验项目 作业/课程 报告
3	LO61	熟练使用计算机, 掌握常用办公 Excel 软件的操作方法。用 Excel 软件能收集、筛选、分类、统计和总相关信息, 并能在工作中应用信 Excel 解决问题。	教师演示/微课视频观看; 实操案例“实战演练”、疑难解答;	阶段测试/ 实验项目 作业/课程 报告

六、课程内容

第 1 单元 Excel 的基本操作 实践课时 2

教学内容:

- 1.1 全面认识工作簿
- 1.2 工作表的基本操作
- 1.3 工作簿/表的保护
- 1.4 报表的打印

知识要求:

- ① 认识 Excel 的工作簿及其组成部分。
- ② 掌握 Excel 的工作表的基本操作, 如保存、重命名、移动/复制、冻结的方法。
- ③ 知道 Excel 的工作表的保护方式。

能力要求:

- ① 能够根据需求, 完成 Excel 工作簿/表的创建、保存, 以及工作表的重命名、冻结、保护等基本操作。
- ② 能够根据需求, 完成报表的打印设置。

课程思政: 明确学习 Excel 的意义(为什么学), 建立良好的学习动机及兴趣。

教学难点: 模板工作簿的创建、工作表的冻结与拆分、工作簿/表的保护、报表打印

第 2 单元 数据的输入与编辑 实践课时 2

教学内容:

- 2.1 输入数据的技巧
- 2.2 快速提取数据
- 2.3 限制数据的输入
- 2.4 单元格格式化设置
- 2.5 查找和替换数据

知识要求:

- ① 理解数据输入的具体方式。
- ② 掌握数据处理的一些快捷键。
- ③ 知道如何快速提取数据。

能力要求:

- ① 能将实务数据按需输入到 Excel 工作簿中。
- ② 在适当的条件下, 能够快速完成特定、特殊数据的生成、输入、填充。
- ③ 能根据需求完成单元格格式化设置。
- ④ 会按需查找和替换数据。

思政能力: 培养严谨务实的学习态度与科学探索精神

教学重点: 数据输入的几种方法, 数据的定位、自动填充, 单元格格式化设置, 查找和替换数据。

第 3 单元 公式与函数的基本应用 实践课时 3

教学内容:

- 3.1 初识公式
- 3.2 理解 Excel 函数
- 3.3 审核和检查公式

3.4 常用数学函数

3.5 常用统计函数

知识要求:

- ① 认识公式与函数。
- ② 理解公式与函数的定义、组成与作用。
- ③ 掌握公式中的常见错误值与含义。

能力要求:

- ① 会区分不同单元格的引用。
- ② 理解公式与函数,能检查审核公式,当公式中出现错误时,会识别错误并修正公式。
- ③ 会应用常用的数学函数解决问题。
- ④ 能运用常用的统计函数解线问题。

思政能力:勤学多练,锤炼数据处理与分析技能,培养科学决策、不断进取的职业道德操守。

教学重点:公式的组成、函数的结构、单元格的3种引用、公式与函数的输入、常用的数学与统计函数。

教学难点:常用的数学与统计函数的实际应用。

第4单元 公式与函数的高级应用 实践课时3

教学内容:

- 4.1 什么是数组公式
- 4.2 文本函数的应用
- 4.3 查找与引用函数的应用
- 4.4 日期与时间函数的应用
- 4.5 逻辑函数的应用

知识要求:

- ① 理解数组、认识数组公式。
- ② 掌握文本函数、查找与引用函数、日期与时间函数、逻辑函数的语法格式、参数说明。

能力要求:

- ① 根据需求,会创建、编辑数组公式。
- ② 会区分文本函数、查找与引用函数、日期与时间函数、逻辑函数及其适用条件。
- ③ 在适当的条件下,能够应用文本函数、查找与引用函数、逻辑函数解决问题。

思政能力:培养严谨务实的学习态度与科学探索精神。

教学重点:数组、数组公式、查找与引用函数的应用、逻辑函数。

教学难点:文本函数的应用、日期与时间函数的应用。

第5单元 数据的分析与处理 实践课时4

教学内容:

- 5.1 排序数据
- 5.2 筛选数据
- 5.3 分类汇总数据
- 5.4 条件格式的应用

5.5 数据分析工具

知识要求:

- ① 了解 Excel 排序的原则。
- ② 理解使用“数据条”、“色阶”和“图标集”。
- ③ 清楚数据分析工具的用途,知道规划求解工具。

能力要求:

- ① 能够识别整数规划模型
- ② 根据已知条件,能够完成单列/多列/指定序列的排序。
- ③ 根据需求能够完成数据筛选,且能够进行数据组的分类汇总。
- ④ 在适当条件下,能应用工作表的条件格式完成数据处理。

思政能力:鉴赏不同类型的数据呈现方式,感知数据的美丽和魅力,从而发现美、感受美。

教学重点:数据排序、分类汇总数据、条件格式的应用、数据分析工具。

教学难点:高级/模糊筛选、实际问题的建模。

第 6 单元 数据的动态统计分析 实践课时 6

教学内容:

- 6.1 数据透视表的创建
- 6.2 整理数据透视表字段
- 6.3 在数据透视表中执行计算
- 6.4 在数据透视表中进行筛选
- 6.5 数据透视图的应用

知识要求:

- ① 掌握数据透视表的定义、术语和结构。
- ② 理解影子数据透视表的含义。

能力要求:

- ① 会创建数据透视表,并根据需求整理数据透视表的字段。
- ② 在适当条件下,能够在数据透视表中对数值字段进行计数、求和、求平均值、最大最小值以及乘积的汇总计算。
- ③ 能够在数据透视表中完成数据筛选。

思政能力:设计美观、实用的数据透视图,从而培养学生的审美创造能力和实践操作能力。

教学重点:数据透视表的创建、整理数据透视表字段、在数据透视表中执行计算与筛选。

教学难点:数据透视表的应用。

第 7 单元 数据的图形化展示 实践课时 4

教学内容:

- 7.1 认识图表
- 7.2 图表的编辑操作
- 7.3 复杂图表的制作
- 7.4 迷你图的应用

知识要求:

- ① 认识图表。

- ② 掌握图表的类别、组成。
- ③ 理解什么是组合图表、南丁格尔玫瑰图。

能力要求：

- ① 会区分简单图表、复杂图表与迷你图表
- ② 在适当条件下，能够根据需求创建所需的图表。
- ③ 在适当的条件下，能够进行简单的创意图表的制作。

思政能力：通过 Excel 的数据可视化工具，如图表、图像和颜色等，感知数据的美丽和魅力，从而发现美、感受美。

教学重点：创建图表、图表的编辑操作、复杂图表的制作、迷你图的制作。

教学难点：创意图表的制作、复杂图表&迷你图的实际应用。

第 8 单元 VBA 与宏的应用 实践课时 2

教学内容：

- 8.1 认识宏
- 8.2 VBA 的基本编程步骤
- 8.3 窗体和控件

知识要求：

- ① 认识什么是宏。
- ② 理解宏的执行原理。
- ③ 了解 VBA 的基本编程步骤
- ④ 理解窗体和控件的工作原理

能力要求：

- ① 会区分录制宏与编写宏。
- ② 在适当条件下，能够简单的宏设置。
- ③ 能够在数据透视表中完成数据筛选。

思政能力：培养严谨务实的学习态度与科学探索精神

教学重点：宏、VBA 的基本编程步骤、窗体和控件

教学难点：代码编写、宏的应用。

第 9 单元 Excel 自动化报表 实践课时 3

教学内容：

- 9.1 Power Query 的基础操作
- 9.2 使用 Power Pivot 分析数据的优势

知识要求：

- ① 认识什么是 Power Query 的基础操作。
- ② 掌握 PQ 的主要用途
- ③ 理解 Power Pivot 分析数据的优势。

能力要求：

- ① 会多个工作表/薄的合并汇总与分析。
- ② 在适当条件下，能够按需要完成多表关联分析与同类项的快速合并。

思政能力：勤学多练，锤炼数据处理与分析技能，培养科学决策、不断进取的职业道德操守。

教学重点：Power Query 的基础操作、多表关联分析、快速合并同类项。

教学难点：PQ 的应用。

第 10 单元 Excel 数据分析 实践课时 3

教学内容：

- 10.1 数据统计表的分析
- 10.2 数据统计表的可视化
- 10.3 数据分析报告

能力要求：

- ① 会按照需求对数据进行排序。
- ② 能够按需筛选数据，且会使用条件格式完成突出显示。
- ③ 在适当条件下，能够使用数据透视表分析数据。
- ④ 能够按需完成图表数据，实现数据可视化显示，且完成图表联动。
- ⑤ 在适当的条件下，能够按需完成相关数据分析报告。

思政能力：培养严谨务实的学习态度与科学探索精神。

教学重点：数据统计分析、数据透视表、切片器/控件筛选图表数据、图表联动。

教学难点：数据可视化、数据分析报告。

七、课内实验名称及基本要求

序号	实验名称	主要内容	实验时数	实验类型	备注
1	Excel 的基本操作与数据编辑	Excel 工作表/簿的基本操作 数据的输入与编辑	4	验证型	
2	公式和函数的应用	公式和函数的基本应用以及高级应用：常用数学/统计/文本/查找与引用/时间与日期/逻辑函数的应用	6	验证型	
3	数据的分析与处理	排序/筛选/分类汇总数据、条件格式的应用、数据分析工具	4	验证型	
4	数据的动态统计分析	数据透视表的创建/字段整理、在数据透视表进行执行计算/筛选、数据透视图的应用	6	综合型	
5	数据图形化展示	图表的编辑操作、复杂图表的制作、迷你图的应用	4	综合型	
6	VBA 与宏的应用	宏的执行与应用、窗体和控件	2	验证型	
7	Excel 自动化报表	工作表/簿的合并汇总与关联分析、数据统计表的分析与可	6	综合型	

	与数据分析	视化			
		合计	32		

八、评价方式与成绩

总评构成 (1+X)	评价方式	占比 (%)	评测的毕业要求/ 指标点编号
X1	课程综合报告	40%	L034/L051/L061
X2	平时表现	20%	L034/L051
X3	阶段测验	20%	L034/L061
X4	实验项目作业	20%	L051/ L061

撰写人：陈慧雅

系主任审核：张江

时间：2024.03.08

时间：2024.03.08