

《 EXCEL 高级应用 》本科课程教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	(中文) EXCEL 高级应用				
	(英文) Excel Advanced Applications				
课程代码	2060874	课程学分		2	
课程学时	32	理论学时	0	实践学时	32
开课学院	商学院	适用专业与年级		电子商务大三级	
课程类别与性质	专业选修课	考核方式		考查	
选用教材	《Excel 2016 高级应用案例教程》胡娟 韦韞 韬, 9787115592675, 人民邮电出版社, 2022 年			是否为 马工程教材	否
先修课程	无				
课程简介	<p>随着数字时代的到来,数据处理与分析能力已成为现代人才的核心技能。Excel是Office办公软件中常用电子表格,不仅可以用于统计与数据分析,还可以用于制作各种报表。对于市场销售、财务会计、电子商务等专业人员来说,Excel更是不可或缺的“助手”,是学生将来工作必须熟悉使用的一种工具软件。因此,熟练掌握Excel的操作技巧是学生进入职场的必备职业技能,该课程在课程体系中占据重要地位。</p> <p>本课程旨在培养学生的数据处理与分析能力,满足专业学习和未来职业发展的需求。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。采用理论与实践相结合的教学方法,在讲解理论知识的同时,安排了丰富的实操案例,让学生勤学多练,锤炼技能,帮助学生提升数据处理与分析能力。同时,课程融入思政教学理念,注重培养学生创新能力和科学决策、不断进取的职业道德操守。</p>				
选课建议与学习要求	<p>学习本课程需要具备一定的计算机基础知识和Excel基础操作技能。课程适合商学院所有专业背景的学生选修,尤其是那些需要频繁使用Excel进行数据处理、分析和报告的专业。建议本科生在二年级或三年级时开设课程,</p>				

大纲编写人	孙瑞娟	制/修订时间	2025.02.19
专业负责人	张江	审定时间	2025.02.20
学院负责人	尹卫华	批准时间	2025.02.21

二、课程目标与毕业要求

(一) 课程目标

类型	序号	内容
知识目标	1	理解 Excel 与数据的基础知识、概念、原理。
技能目标	2	会用 Excel 高级功能进行数据分析、清洗、处理、可视化等实操。
	3	能够使用 Excel 进行数据的分析、鉴别与整合。
	4	运用 Excel 的高级功能，设计不同的数据呈现形式，完成美观、实用的数据报告。
素养目标 (含课程思政目标)	5	勤学多练，锤炼数据处理与分析技能，科学决策、不断进取（职业道德操守）。

(二) 课程支撑的毕业要求

<p>LO1 品德修养：拥护中国共产党的领导，坚定理想信念，自觉涵养和积极弘扬社会主义核心价值观，增强政治认同、厚植家国情怀、遵守法律法规、传承雷锋精神，践行“感恩、回报、爱心、责任”八字校训，积极服务他人、服务社会、诚信尽责、爱岗敬业。</p> <p>⑤爱岗敬业，热爱所学专业，勤学多练，锤炼技能。熟悉本专业相关的法律法规，在实习实践中自觉遵守职业规范，具备职业道德操守。</p>
<p>LO2 专业能力：具有人文科学素养，具备从事电子商务相关工作或专业的理论知识、实践能力。</p> <p>⑤商务数据分析应用能力：具备利用统计学相关理论、知识、方法，完成数据采集、数据处理和数据分析，并依据数据资料，分析网络消费者的行为偏好，设计有针对性营销策略的能力。</p>
<p>LO5 健康发展：懂得审美、热爱劳动、为人热忱、身心健康、耐挫折，具有可持续发展的能力。</p> <p>③懂得审美，有发现美、感受美、鉴赏美、评价美、创造美的能力。</p>
<p>LO7 信息应用：具备一定的信息素养，并能在工作中应用信息技术和工具解决问题。</p> <p>②能够使用适合的工具来搜集信息，并对信息加以分析、鉴别、判断与整合。</p>

(三) 毕业要求与课程目标的关系

毕业要求	指标点	支撑度	课程目标	对指标点的贡献度
LO1	⑤	H	5.勤学多练,锤炼数据处理与分析技能,科学决策、不断进取(职业道德操守)。	100%
LO2	⑤	H	1.理解 Excel 与数据的基础知识、概念、原理。	40%
			2.会用 Excel 高级功能进行数据分析、清洗、处理、可视化等实操。	60%
LO5	③	M	4.运用 Excel 的高级功能,设计不同的数据呈现形式,完成美观、实用的数据报告。	100%
LO7	②	M	3.能够使用 Excel 进行数据的分析、鉴别与整合。	100%

三、实验内容与要求

(一) 各实验项目的基本信息

序号	实验项目名称	实验类型	学时分配		
			理论	实践	小计
1	实验 1: Excel 的基本操作	①		2	
2	实验 2: 数据的输入与编辑	②		2	
3	实验 3: 公式与函数的基本应用	④		2	
4	实验 4: 公式与函数的高级应用	④		4	
5	实验 5: 数据的分析与处理	④		4	
6	实验 6: 数据的动态统计分析	④		4	
7	实验 7: 数据的图形化展示	④		4	
8	实验 8: VBA 与宏的应用	②		2	
9	实验 9: Excel 自动化报表	④		4	
10	实验 10: Excel 数据分析	④		4	
		合计		32	

实验类型: ①演示型 ②验证型 ③设计型 ④综合型

(二) 各实验项目教学目标、内容与要求

实验 1: Excel 的基本操作

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。

思政要求:明确学习Excel的意义(为什么学),建立良好的学习动机及兴趣。

教学重点: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

实验 2: 数据的输入与编辑

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。

思政要求: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: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

教学难点:自动生成指定序列、特殊数据的输入方法、限制数据的输入

实验 3: 公式与函数的基本应用

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。

思政要求: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。

实验 4: 公式与函数的高级应用

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、逻辑函数的语法规则、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。

思政要求: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。

实验 5: 数据的分析与处理

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。

思政要求: 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。

实验 6: 数据的动态统计分析

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。

思政要求: 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。

实验 7: 数据的图形化展示

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。

思政要求: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。

实验 8: VBA 与宏的应用

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 会区分离制宏与编写宏。
- ② 在适当条件下,能够简单的宏设置。

思政要求: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。

实验 9: Excel 自动化报表

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:

- ③ 会多个工作表/薄的合并汇总与分析。
- ④ 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。

思政要求: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

<p>操守。</p> <p>教学重点：Power Query 的基础操作、多表关联分析、快速合并同类项。</p> <p>教学难点：PQ的应用。</p>
<p>实验 10: Excel 数据分析</p>
<p>教学内容：</p> <p>10.1 数据统计表的分析</p> <p>10.2 数据统计表的可视化</p> <p>10.3 数据分析报告</p> <p>能力要求：</p> <p>① 会按照需求对数据进行排序。</p> <p>② 能够按需筛选数据，且会使用条件格式完成突出显示。</p> <p>③ 在适当条件下，能够使用数据透视表分析数据。</p> <p>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。</p> <p>⑤ 在适当的条件下，能够按需完成相关数据分析报告。</p> <p>思政要求：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。</p> <p>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</p> <p>教学难点：数据可视化、数据分析报告。</p>

(三) 各实验项目对课程目标的支撑关系

课程目标 \ 实验项目名称	1	2	3	4	5
实验 1: Excel 的基本操作	√			√	√
实验 2: 数据的输入与编辑	√	√	√	√	√
实验 3: 公式与函数的基本应用	√	√	√	√	√
实验 4: 公式与函数的高级应用	√	√	√	√	√
实验 5: 数据的分析与处理	√	√	√	√	√
实验 6: 数据的动态统计分析	√	√	√	√	√
实验 7: 数据的图形化展示	√	√	√	√	√
实验 8: VBA 与宏的应用	√	√	√	√	√
实验 9: Excel 自动化报表	√	√	√	√	√
实验 10: Excel 数据分析	√	√	√	√	√

四、课程思政教学设计

本课程以“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”为核心教学理念。通过强化实践教学，鼓励学生勤于学习、勇于实践，不断提升数据处理与分析能力。同时，融入职业道德操守的培养，引导学生形成科学决策、不断进取的职业态度。

(1) 实践导向：课程以实践项目为主线，通过解决实际问题，使学生勤学多练，锤炼数据处理与分析技能。实践项目涵盖数据分析、数据可视化、数据报告制作等多个方面，确保学生全面掌握 Excel 的高级应用。

(2) 案例教学：通过引入实际案例，让学生在分析案例的过程中，培养科学决策的能力。案例可涉及不同行业、不同领域的数据处理与分析问题，使学生学会根据实际情况做出合理决策。

(3) 感知、鉴赏、创造数据美：通过 Excel 的数据可视化工具，如图表、图像和颜色等，使学生感知数据的美丽和魅力，从而发现美、感受美。通过学习和实践 Excel 的高级功能，使学生能够鉴赏不同类型的数据呈现方式，并鼓励学生运用创新思维，设计美观、实用的数据报告和演示，从而培养学生的审美创造能力和实践操作能力。

(4) 职业道德融入：在课程教学中，强调数据处理与分析的职业道德规范，如数据真实性、准确性、保密性等。通过课堂讨论、小组活动等形式，引导学生形成正确的职业道德操守，培养不断进取的职业精神。

五、课程考核

总评构成	占比	考核方式	课程目标					合计
			1	2	3	4	5	
X1	60%	课程综合报告	20	30	20	20	10	100
X2	15%	平时表现		20	30	20	30	100
X3	15%	阶段测验	50	50				100
X4	10%	实验项目作业		30	30		40	100

评价标准细则（选填）

考核项目	课程目标	考核要求	评价标准			
			优 100-90	良 89-75	中 74-60	不及格 59-0
1						
X1						
X2						

X3						
X4						
X5						

六、其他需要说明的问题

--