

《 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	2065012	课程学分		3	
课程学时	48	理论学时	16	实践学时	32
开课学院	商学院	适用专业与年级		电子商务系 B21	
课程类别与性质	专业选修课	考核方式		考查课	
选用教材	Excel 2016 高级应用案例教程, 胡娟, 韦韞韬, 人民邮电出版社, 2022 年			是否为马工程教材	否
先修课程	计算机应用基础 A 010001 (5)				
课程简介	<p>《Excel 高级应用》是一门技能课程,旨在培养学生运用 Excel 2016 进行数据处理、分析与决策的能力。Excel 作为办公自动化的重要工具,已广泛应用于市场营销、财务管理、电子商务等各个领域。因此,本课程是学生提升职业素养、增强就业竞争力的重要环节。</p> <p>课程系统介绍电子表格的高级应用技巧。内容涵盖 Excel 报表的基本操作、数据输入与编辑、公式与函数的应用、数据分析与处理、动态统计分析、图形化展示以及自动化报表制作等。通过本课程的学习,学生将能够熟练掌握 Excel 的各项功能,提升数据处理和分析能力,为未来的职业发展奠定坚实的基础。</p> <p>在课程设计方面,坚持“学以致用”的原则,紧密结合实际应用场景,通过案例和实操,在掌握理论知识的同时,能够灵活运用所学知识解决实际问题。</p> <p>本课程通过挖掘 Excel 应用中的德育元素,引导学生树立正确的价值观、职业观和人生观。通过课程学习,学生不仅能够提升专业技能,还能够培养良好的职业道德和职业素养。</p>				
选课建议与学习要求	<p>学习该课程前学生应该具有一定的计算机操作基础。</p> <p>本课程建议学生在第三至第七学期期间安排开设,以便学生在掌握基础知识后,能够运用 Excel 进行更高级的数据处理和分析。</p> <p>通过本课程的学习,学生将进一步提升在数据处理和分析方面的技能,为未来的专业学习和职业发展奠定坚实基础。</p>				
大纲编写人	陈慧雅 (签名)		制/修订时间	2024.3.8	

专业负责人	张江 (签名)	审定时间	2024.3
学院负责人	尹卫华 (签名)	批准时间	2024.3

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	学习并掌握 Excel 的功能，理解 Excel 与数据的基础知识、概念、原理。
技能目标	2	能够使用 Excel 编辑数据，通过排序、筛选、分类汇总等方式探索数据，通过多种函数的使用处理数据，通过多种可视化图形对数据进行展示。
	3	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。
	4	能够运用 Excel 完成数据整理、分析、鉴别、整合。
素养目标 (含课程思政目标)	5	培养学生掌握 Excel 高级应用技能，同时注重品德修养，强化爱岗敬业的职业素养。在实践中自觉遵守法律法规和职业规范，积极服务他人与社会，成为具备专业技能和良好道德品质的优秀人才。

(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. 培养学生掌握 Excel 高级应用技能，同时注重品德修养，强化爱岗敬业的职业素养。在实践中自觉遵守法律法规和职业规范，积极服务他人与社会，成为具备专业技能和良好道德品质的优秀人才。	100%
LO2	⑤	H	1.学习并掌握 Excel 的功能，理解 Excel 与数据的基础知识、概念、原理。	40%
			2. 能够使用 Excel 编辑数据，通过排序、筛选、分类汇总等方式探索数据，通过多种函数的使用处理数据，通过多种可视化图形对数据进行展示。	60%
LO5	③	M	3. 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	4. 能够运用 Excel 完成数据整理、分析、鉴别、整合。	100%

三、课程内容与教学设计

(一) 各教学单元预期学习成果与教学内容

第 1 单元 Excel 的基本操作

通过本单元的学习，学生将掌握 Excel 工作簿和工作表的基本操作，包括创建、保存、重命名、移动、复制、冻结和保护等。同时，将了解报表的打印设置，并能够根据实际需求进行操作。此外，还将明确学习 Excel 的意义，建立良好的学习动机和兴趣。

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。

第 2 单元 数据的输入与编辑

学习本单元，将掌握在 Excel 中高效输入与编辑数据的技巧，包括数据输入方式、快捷键使用、快速提取数据等。学会格式化单元格、查找和替换数据，培养严谨务实的学习态度和科学探索精神。

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。

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。

第 3 单元 公式与函数的基本应用

深入了解 Excel 公式与函数的基本应用，掌握公式组成、函数结构以及单元格的引用方式。能熟练应用常用数学和统计函数解决问题，并具备检查、审核和修正公式错误的的能力。

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

理解数组公式，并熟练掌握文本、查找与引用、日期与时间以及逻辑函数的应用。能够根据具体需求，创建和编辑数组公式，准确区分各类函数及其适用条件，并灵活应用于实际问题解决中，进一步培养严谨务实的学习态度和科学探索精神。

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

掌握 Excel 中数据的排序、筛选、分类汇总以及条件格式的应用，了解数据分析工具用途。学生能够根据需求完成数据的高级处理和模糊筛选，建立实际问题的数学模型。

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

熟练掌握数据透视表的创建、字段整理、计算执行和数据筛选，能够理解影子数据透视表的概念。能够运用数据透视表进行动态统计分析，解决实际问题。

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

了解图表的类别、组成以及编辑操作，掌握如何根据需求创建不同类型的图表。此外，还将学制作复杂图表和迷你图，培养在图表制作中的创意能力。

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

将了解宏的概念和执行原理, 掌握 VBA 的基本编程步骤以及窗体和控件的工作原理。能够区分录制宏与编写宏, 并进行简单的宏设置。

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

掌握 Power Query 的基础操作, 了解其主要用途, 以及 Power Pivot 分析数据的优势。能够完成多个工作表/薄的合并汇总与分析, 实现多表关联分析和同类项的快速合并, 提升数据处理和分析能力。

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，能够按需完成多表关联分析与同类项的快速合并。

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：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

按照需求对数据进行排序、筛选和条件格式突出显示，熟练使用数据透视表分析数据。同时，他们将能够实现数据的可视化显示和图表联动，完成相关数据分析报告，进一步培养严谨的数据分析思维。

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。

(二) 教学单元对课程目标的支撑关系

课程目标 教学单元	1	2	3	4	5
	第一单元 Excel 的基本操作	√			√
第二单元 数据的输入与编辑	√	√			√
第三单元 公式与函数的基本应用	√	√			√
第四单元 公式与函数的高级应用	√	√			√
第五单元 数据的分析与处理			√	√	√
第六单元 数据的动态统计分析			√	√	√
第七单元 数据的图形化			√	√	√

展示					
第八单元 VBA 与宏的应用			√	√	√
第九单元 Excel 自动化报表			√	√	√
第十单元 Excel 数据分析	√	√	√	√	√

(三) 课程教学方法与学时分配

教学单元	教与学方式	考核方式	学时分配		
			理论	实践	小计
第一单元 Excel 的基本操作	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。	课堂讨论/ 课内测试	2	1	3
第二单元 数据的输入与编辑	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。	课堂讨论/ 课内测试	2	1	3
第三单元 公式与函数的基本应用	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。	课堂讨论/ 课内测试	2	2	4
第四单元 公式与函数的高级应用	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。	阶段测试/ 课堂讨论/课 内测试	2	3	5
第五单元 数据的分析与处理	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。	课堂讨论/课 内测试	2	3	5
第六单元 数据的动态统计分析	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。	案例分析/课 堂讨论/实验 项目/课内测 试	2	5	7
第七单元 数据的图形化展示	教师演示/微课视频观看；实操案例“实战演练”、疑难解答；	案例分析/实 验项目/ 课程报告	2	4	6
第八单元 VBA 与宏的应用	教师演示/微课视频观看；实操案例“实战演练”、疑难解答；	案例分析/课 堂讨论/课内 测试	0	3	3

第九单元 Excel 自动化报表	教师演示/微课视频观看；实操 案例“实战演练”、疑难解 答；	课堂讨论/实 验项目/ 课程报告	2	4	6
第十单元 Excel 数据分析	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/ 课程报告	0	6	6
合计			16	32	48

(四) 课内实验项目与基本要求

序号	实验项目名称	目标要求与主要内容	实验 时数	实验 类型
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	2	②
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	5	②
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	3	②
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	5	④
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	④
6	VBA 与宏的应用	宏的执行与应用、窗体和控件	3	②
7	Excel 自动化报表 与数据分析	工作表/簿的合并汇总与关联分析、数据 统计表的分析与可视化	10	④
合计			32	

实验类型：①演示型 ②验证型 ③设计型 ④复合型

四、课程思政教学设计

本课程不仅致力于培养学生在 Excel 高级应用方面的技能，同时注重培养学生的职业道德、团队协作精神和社会责任感。通过结合课程内容，引导学生理解并掌握 Excel 在商业领域中的应用，培养学生的诚信意识、创新能力和解决实际问题的能力。

(1) 教学内容与思政元素融合

数据诚信意识：在教授数据处理和分析技能的同时，强调数据的真实性和诚信意识，让学生明白在商业决策中，诚信是基石。

团队协作精神：在实操和案例分析中，鼓励学生通过小组合作解决问题，培养团队协作精神，理解合作在商业环境中的重要性。

社会责任感：通过讨论和分析企业社会责任相关案例，引导学生理解企业在追求经济效益的同时，也应积极承担社会责任。

(2) 教学方法与手段

案例分析：引入涉及职业道德和社会责任的商业案例，让学生在分析案例中深化对思政内容的理解。

小组讨论：组织学生进行小组讨论，分享对案例的看法和感想，培养学生的批判性思维和沟通能力。

角色扮演：设计模拟商业场景，让学生扮演不同角色，体验并理解商业决策中的诚信和社会责任。

(3) 评价与反馈

作业与项目：设计涉及思政元素的作业和项目，让学生在完成任务的同时，思考并反思职业道德和社会责任的重要性。

课堂互动：鼓励学生在课堂上积极发言、提问和分享，及时了解学生的学习情况和思想动态。

教学反馈：定期收集学生的反馈，评估思政教学设计的效果，及时调整和完善教学内容和方法。

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	45%	课程综合报告	20	20	20	30	10	100
X2	15%	平时表现			60	20	20	100
X3	20%	阶段测验	30	30	40			100
X4	20%	实验项目作业	20	30	50			100

评价标准细则（选填）

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

目	标					
X1						
X2						
X3						
X4						

六、其他需要说明的问题

无