

《5.4 计算数据》教学设计

教学课题	5.4 计算数据		
课 程	《计算机应用基础》	课 时	1
班 级	19 级计算机 1 班	学生数	42
一、设计思想			
<p>本课选自高等教育出版社出版的《计算机应用基础》第3版。书中概念表述清晰，逻辑推理严谨，语言精炼，用词达意符合中职生的认知规律，对于本节所学内容具有极强的针对性和实用性，但书中相关实例较少。</p>			
二、教学设计			
1、教材分析			
<p>本课选自高等教育出版社出版的《计算机应用基础》(Windows 7+Office 2010)第3版第五单元第四节《计算数据》。书中概念表述清晰，逻辑推理严谨，语言精炼，用词达意符合中职生的认知规律，本节所学内容具有极强的实用性。学生们已经学习掌握了 Excel 的数据编辑、表格美化以及运用公式进行数据计算的方法。而本节课是让学生运用公式进行数据计算的基础上，学习掌握相关函数的使用方法。</p>			
2、学情分析			
<p>本课面向中职计算机专业一年级的学生。学生已经掌握了 Excel 中公式运算及自动填充的基本方法，但对于函数的概念比较陌生，特别是理解函数中较抽象的内容会有一定的难度。但通过前几节课的学习，学生对运用 Excel 解决实际问题有一定的兴趣，对即将学习的内容显示出浓厚的好奇与期待。</p>			
3、教学目标			

知识目标：

- 1、 掌握五种基本函数：求和、最大值、最小值、求平均值、计数的使用方法。
- 2、 掌握 Excel 中函数运用的一般结构。

能力目标：

能熟练地选用合适的函数解决生活中的实际问题。

素质目标：

培养主动思考，积极探索的精神。

4、教学重难点

教学重点：五种常用基本函数。

教学难点：函数的一般结构及操作步骤。

三、学习环境、资源与教学策略**1、学习环境选择（打√）**

多媒体网络教室 √	社会调查	报告厅
校园网	因特网	其他

2、学习资源类型（打√）

课件 √	网络资源库	微课 √
教学云平台	案例库	其他

3、教学策略

教学方法：任务驱动法、读书指导法、讲授法。

抓住学生对生活中的实际问题感兴趣的学情，通过设问：作为某次演讲比赛的总评委，你将如何选出三个班级作为代表参加校级决赛？增强了同学们的参与感。学生们提前学习微课，提高了教学质量和效率。

四、教学过程				
教学环节	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
课前 观看 微课 自主 预习	利用函数计算班级总分、最高分、最低分、班级人数和每科目平均分。	1、制作教学微视频、课件等。 2、提醒并督促学生观看微视频。	观看微视频	方便课堂上有针对性的教学
课中 提出 问题 创设 情境	评出某次演讲比赛的前三名 1、算出总分； 2、去掉最高分、最低分； 3、算出剩余评委数； 4、算出最后得分； 5、选出前三名。	创设情境：展示某次演讲比赛的统计表，提出问题：如果你作为总评委，将如何选出三个班级参加校级决赛？ 根据学生回答情况，做出总结，并引入本节课的教学内容。	思考 分享自己的想法	通过设问，引发学生思考，产生学习、探究的愿望。 形成数据计算问题的解决思路。 通过对任务的分析，培养学生解决实际问题的能力。
课中 函数 计算的 初步 感知	1、常用函数的应用方法 2、函数的基本知识 函数结构：=函数（参数……）	指出上一节课学习的公式法，通过一个一个单元格地址的输入求和比较麻烦，引出“Excel 是否有更简便的方法”这一问题。 指导学生回忆微课的学习内容及求助教材解决问题。 1. 指名展示一生的研究成果。 明确正确的操作步骤。 2. 在学生演示过程中讲解 SUM 函数的结构及其含义，概括函数的一般特征。 【“=”是公式的标志，而函数同样是一种固	同学们仔细观察，在Excel软件的功能区寻找求和功能的命令按钮。部分学生会打开教材寻找答案。 寻找到解决方法后，学生们独立探究、操作 计算全部班级选手的总分。 一生演示操作解决步骤： 先选中 I4 单	培养学生在学习及解决问题过程中善于寻求方法的意识 明确正确的操作步骤 新知识落实

		<p>定好了的公式。SUM是具有求和功能的函数名称，“(B4:H15)”是该函数的参数，表示了引用单元格区域 B4 到 H15 这一范围。“:”表示一个连续的区域】</p> <p>3. 根据微课内容及学生的演示，引导学生说出其他方法。(直接输入；插入函数；)</p>	<p>元格，然后单击“开始”功能区右侧的“自动求和”按钮，也可能展开函数选用菜单，再单击“求和”按钮</p> <p>识记新知识</p>	
<p>课中 师生 互动 通过 实例 分析 逐一 解决 问题</p>	<p>1、学生自主完成任务一 掌握使用常用函数的基本方法</p> <p>2、使用两种方法解决任务二</p> <p>联系数学解题思路，指出上述解决问题的方法为数学上的分布计算思想，步骤有些繁琐，是否能够直接求出最后得分？即使用综合运算思路。</p> <p>3、任务三 判断哪三位选手入选</p>	<p>1. 布置任务一：完成每个班级选手的总分、最高分、最低分以及剩余评委人数的计算，并将《常用函数的名称及含义表》填写完整，以小组为单位，检查书写是否正确。</p> <p>指出剩余评委计算方法：$=\text{Count}(B4:H4)-2$</p> <p>2. 布置任务二，计算选手最后成绩 (最后得分为选手总分去掉最高分及最低分再除以剩余评委人数)</p> <p>3. 探究综合运用函数解决问题的方法</p> <p>4. 布置任务三，判断哪三位选手入选</p>	<p>学生们独立探究、操作，完成任务一</p> <p>完成表格，识记常用函数的含义。</p> <p>探究完成任务二 取得结论 $= (I4-J4-K4) / L4$</p> <p>尝试使用综合运用函数方法的方法直接得出最后得分</p>	<p>通过解决具体任务一，体会函数的使用意义</p> <p>及时总结、巩固</p> <p>培养学生能够综合运用学过的知识，分析问题解决问题</p> <p>引导学生尝试两种不同的计算方法，体会实际问题的解决方法不是唯一的，要灵活运用所学知识找到最佳方法</p>

<p>课中 归纳 小结 建构 知识 体系</p>	<p>1. 总结、明确常用函数 2. 指导相关方法意识的形成</p>	<p>回顾插入函数的主要方法及适用范围： “快捷函数按钮”：五个常用函数； “插入函数”按钮：其他函数； “手工输入”：熟悉函数及其格式；</p>	<p>总结、理解、记忆 识记 确立相关方法意识</p>	<p>用表格梳理知识便于学生理解与记忆。</p>																																
	<p>1. 填写《评价表》 2. 完成作业：</p>	<p>学生自评，小组互评</p>	<p>填写《评价表》 完成作业</p>	<p>巩固提高 培养同学们利用今天所学知识去解决实际问题的能力。</p>																																
<p>课后 评价 和课 后作 业</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="5">自评</th> </tr> <tr> <th colspan="2">项目</th> <th>A 熟练应用</th> <th>B 基本掌握</th> <th>C 未能掌握</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl;">知识掌握情况</td> <td>计算总分、最高分、最低分</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>运用公式法计算最后得分</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>运用函数法计算最后得分</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>判断哪三个班级的学生能代表系部参加校级比赛</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="height: 100px;"></td> </tr> </tbody> </table>				自评					项目		A 熟练应用	B 基本掌握	C 未能掌握	知识掌握情况	计算总分、最高分、最低分				运用公式法计算最后得分				运用函数法计算最后得分				判断哪三个班级的学生能代表系部参加校级比赛								
自评																																				
项目		A 熟练应用	B 基本掌握	C 未能掌握																																
知识掌握情况	计算总分、最高分、最低分																																			
	运用公式法计算最后得分																																			
	运用函数法计算最后得分																																			
	判断哪三个班级的学生能代表系部参加校级比赛																																			

小组评价				
项目	表现情况			等级
	A	B	C	
课堂情况	积极举手发言,认真迅速地完成任务,且质量高	能举手发言,能完成任务,速度比较慢或质量一般	很少发言,不能完成	
学习途径	自己探索出来	在同学的帮助下完成	通过老师或同学演示和讲解	
合作学习情况	善于与人合作,虚心听取别人的意见	能与人合作交流,能接受别人的意见	缺乏与人合作的精神,即使不会也基本不向他人请教问题	

六、教学反思

课前学生观看微课(介绍五种基本函数的使用)。课中以解决实际问题为导向,学生较感兴趣,课堂参与度高。导入环节直接设问:展示商贸信息部某次演讲比赛的统计表,问:假如你作为评委,你将如何选出三名选手参加校级决赛?通过学生回答情况,总结解决问题的思路,并一一突破,层层递进,突破本节课的重难点。由浅入深,学生容易接受,并及时总结。课后及时评价,了解学生的掌握情况。

通过学生的练习和课堂参与情况,绝大部分同学已经熟练掌握了五种基本函数的使用,少部分同学掌握的还不太熟练,所以课下要多做练习巩固知识。