

课 题	项目 3 统计某食堂工程量数据		
授课教师	曾 波	单 位	江苏省泰兴中等专业学校
授课课时	2 课时	授课班级	11 施工（1）班
教材处理	将任务的内容更改为“统计某食堂工程量数据”		
	学生所学专业是建筑施工专业，在工程中会使用到很多各种各样的表格，所以将任务的内容以学生今后工作使用的数据信息作为任务，能让学生更加喜欢自己所学的专业，激发他们的学习兴趣。		
学情分析	授课对象：中职一年级建筑施工专业学生 情感态度：思维活跃，好奇心强，对建筑专业的知识有较强的求知欲 知识水平：已经掌握了计算机的基本操作，能熟练地操作计算机，前面已经了解 Excel 功能并能运用 Excel 创建表格，学过 Word 软件，具备学习应用软件的能力。 存在问题：存在畏难情绪，缺乏主动学习、主动探索的精神		
教学构思	本节课以计算和分析某食堂工程量数据这一任务为驱动，在教师的巡回检查，启发指导下，学生借助学习辅助平台，通过自主探索、小组合作的方法完成任务，体现“做中教，做中学”的教学理念。采用情境引入→分析任务→实施任务的过程来进行教学。 本设计结合了学生所学专业，以学生未来工作中所使用的表格，引出本节课任务，激发学生的学习兴趣，使其更热爱自己所学的专业；通过自主探索，小组合作的方法进行学习，培养学生自主学习能力以及小组合作的精神；学生在自主探索的过程中借助学习辅助工具，让学生学会学习。同时在操作的过程中提醒学生及时填写学习记录卡，记录下学习过程中积累的知识和遇到的问题及解决方法，培养学生良好的学习习惯。教师适时指导并提出严格要求，让学生体会成功学习的喜悦，培养学生未来的职业素养。任务完成后，师生对任务况进行自评，互评，再由教师通过点评、讲解突破教学难点，最后通过任务的拓展，巩固教学重点，对学有余力的同学分层练习，达到不同层次的学生都有收获与提高。		

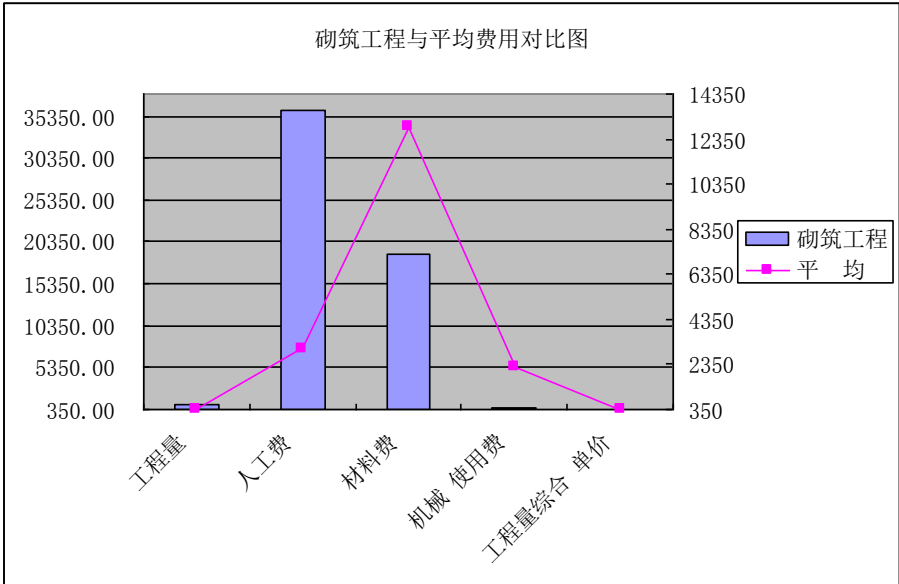
教学目标	知识目标	1.掌握利用公式进行计算的方法; 2.掌握公式复制的方法; 3.了解图表的类型; 4.掌握图表创建的方法。
	技能目标	1.能用公式进行简单的计算; 2.能根据不同的数据源, 创建合适的图表类型; 3.能对图表进行编辑并加以分析。
	情感目标	通过计算及创建图表培养学生的分析、归纳总结、自主探究的能力
教学重点	公式的复制; 图表的创建 解决措施: 通过教师讲解演示后, 学生在自主探索、小组合作突出重点	
教学难点	单元格地址的相对引用和绝对引用; 图表的编辑、修饰 解决措施: 先让学生自主探索, 在探索后教师结合学生的实际进行点评、演示	
教学方法	1. 情境教学法: 学生观看员工档案表, 了解公司员工的信息, 激发学习兴趣。 2. 任务驱动法: 通过建立表格任务, 充分发挥学生为主体的主动性, 培养学生分析问题, 解决问题的能力。 3. 比较式教学: 通过对比 Word 软件中有关操作, 达到融会贯通, 温故而知新。 4. 讲解演示法: 突出教学重点、突破教学难点	
学法指导	1. 自主探究: 以学生为主体, 引导学生通过学习辅助平台进行自主探究, 在实践中掌握新知识。 2. 小组合作: 通过小组的交流, 互帮互学, 培养学生团体合作精神, 使其能与他人交流思维过程和结果, 同时体验到解决问题策略的多样性。	
教学准备	教学素材、教学课件、制作学习辅助平台、多媒体网络机房	
板书设计	项目 3 统计某食堂工程量数据 1. 公式的表示 2. 公式的复制 相对引用、绝对引用、混合引用 3. 创建图表 4. 图表的编辑修饰	
教学反思	在学习资源平台的帮助下, 以分析某食堂工程量数据任务驱动, 利用讲练结合, 自主探索, 小组合作的学习方法, 再通过互评, 自评的方式对作品做评价, 学生掌握了相关知识及技能, 达到了预期的学习目标。 但在操作过程中, 创建图表, 学生常将数据源选错, 在今后教学中应引导学生加强题目的分析。并能通过图表真正的去分析公司支出的情况, 形成报告。	

课堂教学安排

教学环节	教师活动	学生活动	设计意图
情境导入	(2 分钟) 展示建筑工程中的一些统计图。 引导：这些图表可以清晰的反应工程施工中的一些信息，过去在学习数学时绘制过类似的统计图表，Excel 软件可以对很快的对我们选中的数据创建同样的图表。前提是要先统计出数据信息。 展示本节任务：计算、分析《某食堂工程量数据》	观察、思考 回忆	通过展示工程中的的图表,激发学生学习兴趣,由此引入本课任务。
分析任务	(3 分钟) 提问：怎么来计算出食堂工程的直接费用呢？如，各项目的合计。 追问：能不能用图来表示这些费用呢？ 小结： 任务 1：计算各项直接费的合计及平均值 任务 2：计算各项间接费及工程造价 任务 3：利用图表分析直接费用 任务 4：对图表进行格式化，使图表清晰美观	共同回答 思考、回答 观看样张	把任务分解，让学生明白完成任务的思路。
实施任务	任务 1：计算各项直接费的“合计”“平均值”（13 分钟） 检查课前预习 讲解、演示：公式的创建 布置：请同学们尝试计算出各项目费用合计，及各种费用的平均值。 提问：是不是每个计算都要去创建公式，有没有简单方法？ 提醒：学习资源平台的使用 填写学习记录卡 巡回检查，启发指导 ◆ 对学生操作过程中的闪光点，及时给予鼓励、引导； ◆ 对学生的个别问题，进行一对一的交流； ◆ 对普遍出现的问题，教师讲解演示。 点评、演示：公式的复制	出示学案 观看、思考 自主探究 小组合作 填写学习记录卡 师生交流 思考、比较	讲练结合提高课堂效率，先讲再练，突出重点。 培养学生良好的学习习惯 让学生借助学习资源平台自主探索后，教师再进行点评，突破教学难点。

教学环节	教师活动	学生活动	设计意图
	任务 2：计算各项间接费及工程造价（12 分钟） 提问：为什么复制公式时，公式中的单元格地址会随着位置的变化而变化？ 讲解： 相对引用：直接引用单元格区域名。 绝对引用：单元格区域名的列号、行号前都有“\$”符号。 混合引用：列号前有“\$”符号，行号前无“\$”符号；或行号前有“\$”符号，列号前无“\$”符号。 引导： 1. 不同工作表中数据引用（选择性粘贴） 2. 计算金额： 第一步：将直接费用总计值复制到工作表“工程造价表” 第二步：利用绝对引用输入公式（例如：D4=C4*\$D\$3） 第三步：复制公式 巡回检查，启发指导 ◆ 对学生操作过程中的闪光点，及时给予鼓励、引导； ◆ 对学生的个别问题，进行一对一的交流； ◆ 对普遍出现的问题，教师讲解演示。 提醒：学习资源平台的使用 填写学习记录卡 点评、演示：绝对引用	思考、探究 思考、观看 自主探索 小组合作 师生交流 填写学习记录卡 思考、比较	通过先讲后练突破难点 培养学生自主学习，团队合作精神。 培养学生良好的学习习惯 突出难点
	任务 3：利用图表分析工程直接费用（18 分钟） 引导：不连续区域的选择 讲解、演示：创建图表 布置要求：练习创建图表 1. 将每个项目的工程量用簇状柱状柱形图表示出来 2. 将每个项目的材料费以分离型三维饼图的形式表示，并显示比例 3. 用数据点折线图表示出上各项费用的平均值 提醒：数据源的选择 提醒：学习资源平台的使用	体验操作 思考、观看 自主探索 小组合作	讲练结合，突出重点，有利于掌握新的知识。 学生借助学习资源平台，通过自主探索，小组合作，培养学生自主学习能力和团队合作精神。

教学环节	教师活动	学生活动	设计意图
	巡回检查，启发指导 ◆ 对学生操作过程中的闪光点，及时给予鼓励、引导； ◆ 对学生的个别问题，进行一对一的交流； ◆ 对普遍出现的问题，教师讲解演示。 提醒：填写学习记录卡 点评、演示：数据源的确定	师生交流 填写学习记录卡 思考、比较	培养学生良好的学习习惯 解决学生普遍问题
	任务 4：对图表进行格式化，使图表清晰美观（15 分钟） 引导：图表中有哪些元素组成？ 提问：如果要修改这些元素，怎么做？ 提示： 双击图表中不同的对象，弹出相应的格式设置对话框，进行格式设置 布置要求：格式化图表 1. 将项目工程量统计图中的绘图区域颜色设为水绿色。 2. 将项目材料费统计图中的数据标志显示值 3. 将每月支出合计数据点折线图图中的刻度最小值设为 200，最大值为 36200，主要刻度单位为 3000，分类 x 轴交叉于 200 巡回检查，启发指导 ◆ 对学生操作过程中的闪光点，及时给予鼓励、引导； ◆ 对学生的个别问题，进行一对一的交流； 提醒：学习资源平台的使用 填写学习记录卡 点评、演示：修改图表元素	共同回答 思考、讨论 自主探索 小组合作 师生交流 填写学习记录卡 思考、比较	在学习资源平台的帮助下，通过引导学生认识图表元素，再由提示，通过自主探索、小组合作培养学生自主学习能力和团队合作精神。 培养学生良好的学习习惯 突出难点

教学环节	教师活动	学生活动	设计意图
评价修改	问：请每组推选一名同学展示自己完成任务； 问：结合学习评价点进行自我评价； 问：请同学们进行评价； 点评：对作品进行正面评价，提出建议 布置：最后学生结合评价对自己的作品进行修改完善 请将完成的任务上传 评价点：1.计算结果是否正确？ 2.图表的数据源是否正确？ 3.图表类型是否正确？ 4.图表元素编辑正确？（5 分钟）	小组推荐 自评、欣赏 互评、交流 倾听、思考 修改完善 提交作品	增强学生的自信，激励学生精益求精、尽善尽美。
任务拓展	（20 分钟） 1. 将本组同学每月的零花钱支出建立一表格，并计算出各项支出的总和和平均值。 *2. 将储蓄金率 10%存放到 L2 单元格中，计算出每个人的储蓄金率（用两种方法） 3. 将“每个项目工程量统计图”的图表类型更改为簇状条形图 *4. 在同一图中用两种图表类型将砌筑工程的各项费用与平均值建立对比分析图 		巩固学习重点，设计必做与选做实现分层教学。
任务小结	现在我们来一起回忆一下图表的创建过程，首先要先对数据进行计算统计，通过创建各种图表，我们能够很清楚反应各项费用的多少，希望大家能结合实际对数据建立相应的图表。 （2 分钟）	教师板书	突出教学重点、难点

附件 1:

某食堂土建工程量直接使用费

序号	项目名称	工程量	人工费	材料费	机械使用费	工程量综合单价	合计
1	土（石）方工程	230	5670	3460	13000		
2	桩与地基基础工程	130	6000	3000	3340		
3	砌筑工程	537	13590	7234	430		
4	混凝土及钢筋混凝土工程	317	17065	159653	16689		
5	厂库房大门、特种门、木结构工程	29	1000	57802	235		
6	屋面及防水工程	358	3200	2347	123		
7	防腐、隔热、保温工程	658	6089	5679	4689		
8	平均						
直接使用费总计							

- 备注：1. 合计=人工费+人工费+材料费机械使用费
 2. 工程量综合单价=合计/工程量
 3. 直接使用费总计=各项目合计之和

附件 2:

某食堂土建工程造价计算表

费用名称		比率	金额
直接工程费		——	
措施费	环境保护费	0.40%	
	文明施工费	0.90%	
	安全施工费	1.00%	
管理费		5.10%	
规费		0.21%	
利润		7.00%	
营业税		3.09%	
工程造价			

- 备注：1. 直接工程费为工程量计价表中的直接使用费总计
 2. 金额=比率*直接工程费
 3. 工程造价=直接工程费+措施费+管理费+规费+利润+营业税

学习记录卡

课 题		班 级			
		姓 名			
知 识 积 累					
知 识 探 讨					
学 习 评 价	评 价 点				
	应用 Excel 公式正确计算合计、平均值				
	应用 Excel 公式正确计算各项支出的各项费用金额				
	能熟练地选择不连续的数据源				
	图表类型正确				
	图表清晰、美观				
修 改 完 善	存在问题	解决方法			