

教学单元	070402招标控制价编制		
授课班级		授课人数	
授课时间		学时	4学时
授课方式	线上线下混合式教学	授课地点	BIM实训室
参考教材			

一、教学内容

（一）任务定位

“建筑工程计价”包括两个任务，分别是工程量清单编制及招标控制价编制，基于建筑工程造价员工作任务和环节，以校内在建聊城市职业技能公共实训基地实训楼项目为载体，根据工作过程，在进行完土建工程工程量计算之后，进行工程量清单及招标控制价的编制。同时将“1+X工程造价数字化应用职业技能等级”、BIM计量计价考核标准融入教学内容，以实现培养“会手算、精电算”的复合型人才的目标。

本任务主要学习招标控制价的编制，包括分部分项工程量清单费用、措施项目清单费用、其他项目清单费用及费用汇总，招标控制价是招标人根据国家或省级、行业建设主管部门颁发的有关计价依据和办法，以及拟定的招标文件和招标工程量清单，结合工程具体情况编制的招标工程的最高投标限价。编制招标控制价体现招标的公平、公正，防止招标人有意抬高或压低工程造价，在工作中是非常重要的。

编制招标控制价主要依据主要包括现行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500-2013）与专业工程计量规范，国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价定额和计价办法，建设工程设计文件及相关资料，拟定的招标文件及招标工程量清单，与建设项目相关的标准、规范、技术资料，施工现场情况、工程特点及常规施工方案，工程造价管理机构发布的工程造价信息和市场价格信息等，要求学生能根据工程量清单正确的进行定额套项及换算，并根据市场的情况进行材料价格的调整，锻炼学生的运用规则解决问题的能力。

（二）教学内容

学习环节	学习途径	具体学习内容
课前自学 线上测试	线上数字化资源 自主学习	1. 查阅《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500-2013），了解招标控制价编制的一般规定； 2. 查阅招标控制价编制案例，了解招标控制价的组成； 3. 观看视频，了解招标控制价的编制方法及注意事项；

课中引导 内化技能	“做中学、 学中做”	1.《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2013) 招标控制价的组成及相关规定; 2.招标项目新建; 3.分部分项清单费用编制; 4.措施项目清单费用编制; 5.其他项目清单费用编制 6.费用汇总、导出及装订成册
课后拓展 赛证融通	线上数字化资源 实践提升	1+X工程造价数字化应用职业技能等级考核标准; BIM计量计价技能竞赛;

二、教学目标

素质目标	1.通过翻阅图纸,准确列项,进而进行定义和绘制培养学生戒骄戒躁,敬业踏实,严谨细心,认真对待每一个细节; 2.通过组内成员阐述编制流程,分享编制经验,组间进行计价核对及校正,逐步培养学生有效表达和沟通的职业素养以及团队合作精神 3.通过组内及组间软件进行对价,二次对价逐步提升学生查找双方计算过程中的失误和遗漏,及时纠正的职业素养。
能力目标	1. 能根据《《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2013)》及图纸,新建招标项目; 2. 能够根据《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2013)及《山东省建筑工程消耗量定额》,进行定额套项及换算,编制分部分项工程量清单费用; 3. 能够根据规范、定额,编制措施项目清单费用; 4. 能根据规范,编制其他项目清单费用; 5. 能汇总计算费用并导出招标控制价;
知识目标	1.掌握招标控制价的组成及一般规定; 2.掌握招标控制价的编程序及编制方法; 3.熟悉软件编制招标控制价流程和操作要点。

三、学情分析

知识技能基础	1. 已经计算并汇总土建工程的工程量并编制完工程量清单； 2. 了解招标控制价组成及项目组成；
认识实践不足	1. 能套定额项目，但定额换算及系数调整有问题； 2. 能查阅《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2013)》熟悉招标控制价的组成，但招标控制价编制的方法不足；
学习特点	1. 受其年龄限制，在自我监督方面有所欠缺，在教师的引导关注、跟踪督促下，能耐心细致的不断的进行改进和完善。 2. 学生数理逻辑能力不足，遇到繁琐且细致任务时，没有毅力，容易出现焦虑情绪，好高骛远，容易产生放弃的心理；

四、教学重难点

教学重点	1. 工程量清单的组价即定额套项及换算； 2. 利用广联达GCCP6.0软件招标控制价编制流程和操作要点；
确立依据	建设工程项目之前，需要建设单位或是建设单位委托专门的招标代理公司编制招标控制价，招标控制价是投标的最高限价，用于控制投标报价，编制关键在于如何进行定额套项及换算，如何进行组价，如何依照国家规范及山东省定额规定结合实际工程进行组价范，结合实际工程进行招标控制价的编制就是本节课的重点。
突破办法	1. 微课视频看操作规定 课前线上观看视频，云班课《招标控制价编制》。 2. 教师示范讲建模操作 根据学生疑难问题，有针对性示范讲解，从而掌握绘制方法和技巧。 3. 小组内、小组间交流探讨 小组内讨论，相互对比，检查清单项目是否完整，项目特征描述是否准确、全面，相互补充。
教学难点	计价中的的换算
确立依据	学生能够套项，但对于一些换算的项目容易出现错误或遗忘，或是不知道如何进行换算，但是不调整会影响造价，所以能全面准确地套定额并进行换算确定为本次课的难点。
突破办法	1. 查阅案例资料 查阅实际工程案例，根据实际工程案例列项，防止出现漏项的现象 2. 小组间讨论 小组间相互检查、讨论，补充完善； 3. 企业导师辅导 通过企业导师检查，结合实际工程进行指导，查看有无遗漏

五、学习资源

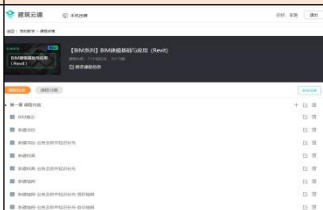
(一) 硬件资源

资源名称	资源图片	资源用途
学习讨论区 (电脑)		教学互动，小组合作，讨论探究，进行一体化教学。
资料查询区 (规范、标准、图集)		存放查询用的国家规范、标准文件、专业图集、专业教材，及时查阅，培养主动查阅资料的良好习惯。
成果展示区 (一体机、白板)		成果进行投屏，各小组代表汇报，进行对比，点评，总结。

(二) 软件资源

资源名称	资源图片	资源用途
微课视频		课前线上引导自主学习与思考，提升课中教学容量。
教学课件		课件动态演示使得教学内容更为直观，形式更为生动活泼。

(三) 平台资源

资源名称	资源图片	资源用途
云班课		发布教学资源，点名、课中投屏、布置、检查作业。

问卷星		课前学情调查，评价反馈学生自评、互评，收集分析数据。
-----	---	----------------------------

(四) 纸质资源

资源名称	资源图片	资源用途
聊城市职业技能公共实训基地实训楼项目图纸		真实工作情境代入，融入并分析学习任务，完成工程量计算。
《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2013) 《山东省建筑工程消耗量定额》(2016年)		将岗位规范嵌入课堂，让学生明晰岗位需求，培养自主查阅资料习惯。
任务书 工作页 评价表		引导学生查阅资料，培养自主学习能力。激励学生有目的有针对性的不断提高和改进。

六、教学策略

(一) 教学策略

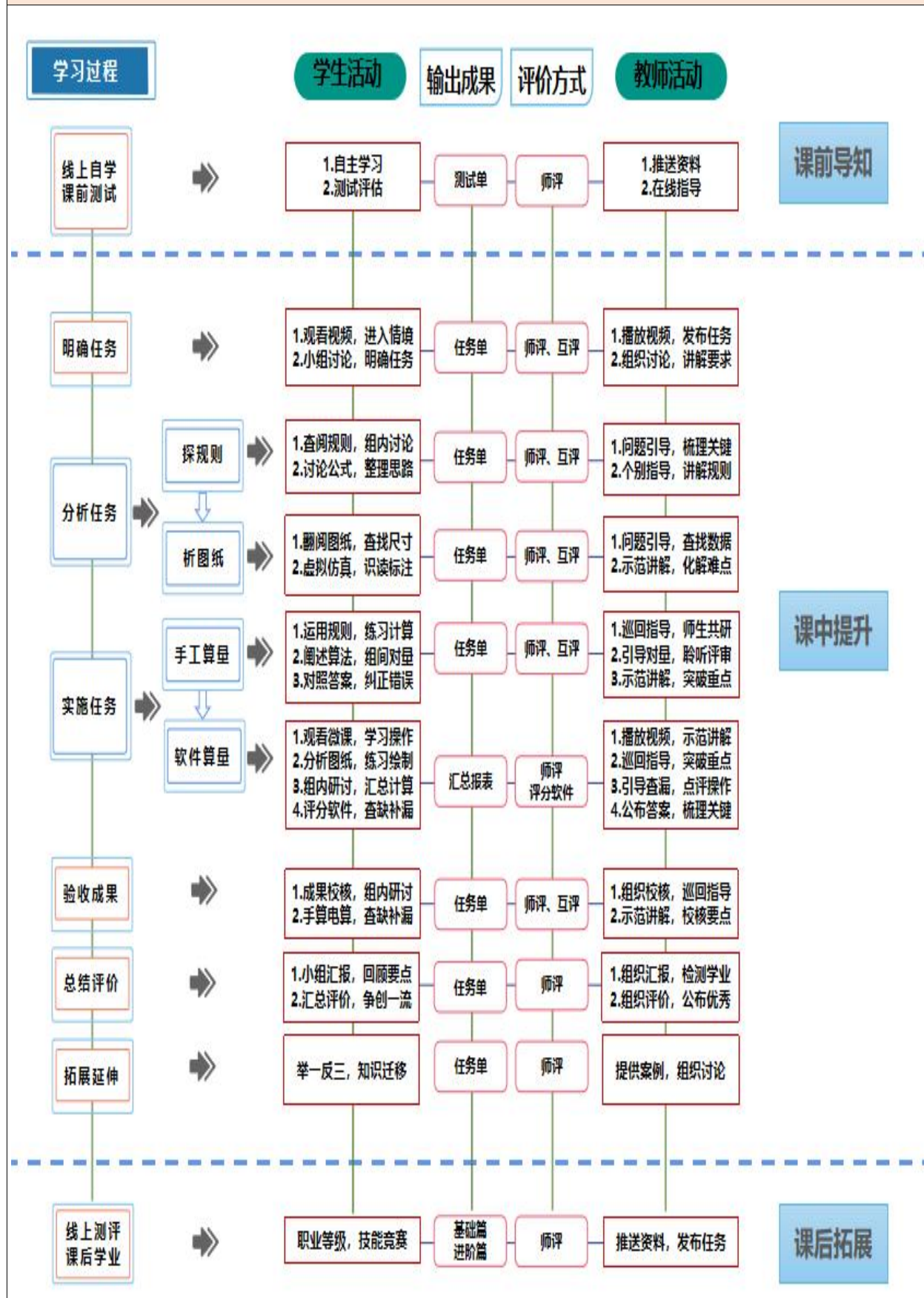
教学环节		教学困境	教学手段	学习方法
课前	线上自学	无法准备快速识读图纸中土方回填的平法标注；	教学平台 微课视频 导知测试单	自主探究法
课中	明确任务	对预算员具体工作过程不甚了解，无法将学习任务和工作过程进行密切关联；	PPT 课件	任务驱动法 讲授法
	分析任务	1.无法准确理解土方回填工程量计算规则； 2.能翻阅项目图纸，分析图纸，但无法快速准确找到工程量计算所需数据	任务单 微课视频 虚拟仿真	头脑风暴法 讲授法

	实施任务	1.无法正确运用计算规则完成手算; 2.广联达 GTJ2018 无法正确进行土方回填属性定义	PPT 课件 工作页 微课视频	示范讲解法 小组合作法
	验收成果	核对及校正工程量时无法准确有效表述工程量计算过程	企业专家 连线	合作探究法 讲授法
	总结评价	不能熟练总结广联达 GTJ2018 土方回填绘制流程和操作要点。	PPT 课件 思维导图	讨论归纳法 组间竞争法
	拓展延伸	不能熟练完成不同类型的土方回填工程量的计算	PPT 课件	头脑风暴法 讲授法
课后	课后作业	基础篇--1+X 工程造价数字化应用职业技能等级初级测评 进阶篇--BIM 计量计价技能大赛测评	教学平台 实训考核	分层教学法

(二) 评价策略

教学环节		教学目标	教学评价
课前	线上自学	独立观看云班课中《土方回填工程量计算》微课视频，完成课前测试单。	课前测试单 教学平台 师评
课中	明确任务	小组讨论明确预算员任务及成果要求	师评
	分析任务	1.准确理解土方回填的工程量计算规则; 2.翻阅项目图纸，分析图纸，快速准确找到工程量计算所需数据。	任务单 师评 组内互评
	实施任务	1.正确运用计算规则完成手算; 2.广联达 GTJ2018 正确进行土方回填的建模，统计汇总工程量报表	任务单/报表 师评 评分软件 组间互评
	验收成果	准确有效表述工程量计算过程，完成工程量核对及校正。	任务单/报表 师评 组间互评
	总结评价	熟练总结广联达 GTJ2018 土方回填绘制流程和操作要点。	思维导图 师评 组间互评
	拓展延伸	能完成不同类型土方回填的工程量的计算	师评
课后	课后作业	基础篇--1+X 工程造价数字化应用职业技能等级初级测评 进阶篇--BIM 计量计价技能大赛测评	教学平台 师评

七、教学流程



八、教学实施过程					
环节	教学内容	学生活动	教师活动	手段方法	设计意图
线上自学 课前测试	1.线上资源，自主探究 查看任务单，独立观看云班课中《招标控制价编制》微课视频，《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500-2013）中关于招标控制价的规定，明确招标控制价的组成  2. 自主学习，完成测试 广联达软件清单编制相关资源学习，并完成课前测试； 	1. 自主学习 云班课接收任务单，在线观看微课。 2. 测试评估 根据微课视频所学，完成课前导知测试单。 3. 接收反馈 结合老师给出的评价，做相应的修正，有针对性的做好课前预习。	1. 推送资料 在云班课上发布土方回填工程量计算微课、任务单。  2. 在线指导 利用云班课检查微课的观看完成情况 & 课前导知测试单数据，在线互动，指导答疑。	手段： 云班课 微课视频 测试单 方法： 自主探究法	通过独立完成课前准备，逐渐培养自学习惯、自学能力和独立思考问题能力；

八、教学实施过程

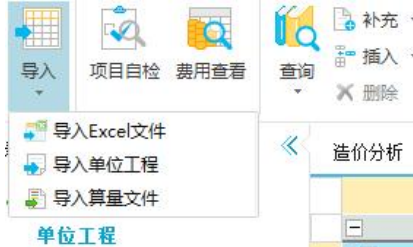
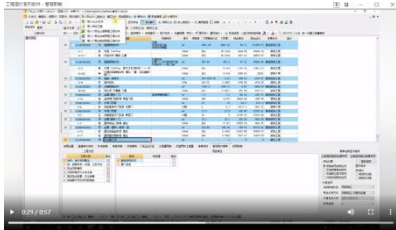
环节	教学内容	学生活动	教师活动	手段方法	设计意图
明确任务 (5min)	1.进入情境，明确任务 播放视频连线，明确学习任务，校内在建聊城市职业技能公共实训基地实训楼项目正在进行招标，作为公司预算员请完成建筑实训楼招标控制价的编制工作。  2.明确注意事项，做好材料准备 为更好地完成本次任务，需要准备好的材料及工具主要有：规范、图纸、任务书及计算器 	1.观看视频，进入情境 观看与校企合作专家视频连线，明确学习任务，进入工作情境。  2.小组讨论，明确任务 小组成员集体讨论，明确完成任务及任务成果要求，勾画关键词。 3. 整理工具，准备到位 工具准备：工作页、规范、案例文件及计算器，调整好状态，做好准备。	1.创设情境，发布任务 播放视频连线，发布任务。 (1) 完成土方回填工程量手算； (2) 完成土方回填工程量电算； 2.组织讨论，讲解要求 (1) 工程量计算准确，不重不漏 (2) 土方回填做法整理完整，能正确汇总工程量。 3.检查工具准备情况 检查学生工具准备情况，培养学生养成良好的职业习惯；	手段： 任务单 招标文件 方法： 任务驱动法 讲授法	利用真实的案例导入任务，完成与企业接轨，树立岗位意识。对真实工程进行工程量计算，突出知识的应用性；

八、教学实施过程					
环节	教学内容	学生活动	教师活动	手段方法	设计意图
分析任务 40min	1. 招标控制价的含义及一般规定 查阅规范《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013），熟悉工程量清单相关规定。完成以下问题 （1）什么是招标控制价？由谁来编制？包含哪些内容？ 2. 招标控制价的编制程序？ 3. 什么是综合单价？包含哪些内容？如何计算？ 4. 招标控制价的编制方法是什么？ 	1. 观看视频，熟悉招标程序 学生观看招标现场视频，了解招标的程序，了解招标控制价的作用。  2. 查阅案例，回答问题 学生查阅规范《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）及招标工程案例，了解招标控制价包含的内容，讨论并回答老师提出的问题。	1. 启发引导 教师引导学生观看视频并简述招标的过程，引出招标控制价，阐述招标控制价的作用 2. 提出问题 教师引导学生查阅规范及工程案例，并提出问题，引导学生回答，并进行补充。 【课程思政】 工程计价活动直接决定建设资金经济效益及项目的社会效果，要求学生不仅要有很强的专业知识储备和严谨务实、廉政执业的工作作风，还要兼具“家、国、天下”的大局观。	手段： 微课视频 三维模型 方法： 现场展示 合作探究	1. 通过实际工程案例，激发学生的学习兴趣 2. 学生自主查阅规范，培养学生自主查找资料提取有效信息能力；

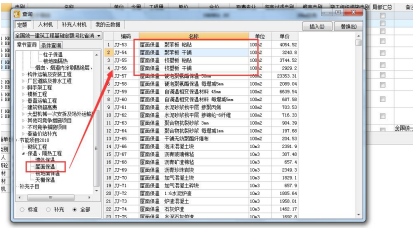
八、教学实施过程

环节	教学内容	学生活动	教师活动	手段方法	设计意图																		
实施任务 180min	一、新建工程项目 1. 新建项目,打开广联达计价软件,单击“新建招投标项目”,选择“清单计价”,并单击“新建招标项目”,修改项目基本信息。  2. 新建单项工程,在“聊城市职业技能公共实训基地”项目单击鼠标右键,选择“新建单项工程”,修改单项工程名称为“实训楼”,勾选相应单位工程,完成单项工程新建。  <table><thead><tr><th>名称</th><th>内容</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 建设单位</td><td>广联达</td></tr><tr><td>2 施工单位</td><td>广联达</td></tr><tr><td>3 工程地点</td><td></td></tr><tr><td>4 开工日期</td><td></td></tr><tr><td>5 竣工日期</td><td></td></tr><tr><td>6 计价类型</td><td>施工图预算</td></tr><tr><td>7 计价依据</td><td>2018计价定额</td></tr><tr><td>8 工程类别</td><td>新建</td></tr></tbody></table>	名称	内容	1 建设单位	广联达	2 施工单位	广联达	3 工程地点		4 开工日期		5 竣工日期		6 计价类型	施工图预算	7 计价依据	2018计价定额	8 工程类别	新建	1. 观看微课,学习操作 观看“新建工程项目”视频,在视频指导下学习新建工程项目的操作流程。 2. 分析图纸,练习绘制 学生观看视频演示,分析图纸,学习如何新建项目、单项工程及单位工程  3. 相互检查,进行修改 组内进行检查,看项目结构是否正确,工程信息是否正确,进行修改完善 	1. 播放视频,简述要点 教师播放视频,讲述新建工程项目的要点及注意事项,并进行示范操作;  2. 巡回指导,解答疑问 指导学生操作,对于学生的错误进行纠正,解答学生提出的疑问;  3. 检查纠错,师生小结 指导学生进行检查修正,并进行小结;	教学手段: 多媒体 视频 教学方法: 合作探究 分组讨论 归纳总结	通过合作探究,培养学生的团结协作精神。
名称	内容																						
1 建设单位	广联达																						
2 施工单位	广联达																						
3 工程地点																							
4 开工日期																							
5 竣工日期																							
6 计价类型	施工图预算																						
7 计价依据	2018计价定额																						
8 工程类别	新建																						

八、教学实施过程

环节	教学内容	学生活动	教师活动	手段方法	设计意图
	二、导入工程量清单文件 1. 导入 导入Excel文件，选择相应的文件进行导入，导入之后，就会出现相应的清单文件  2. 检查与整理 (1) 对分部分项的清单进行检查，看项目特征描述是否全面，项目是否全面 (2) 查看整个分部分项中是否有空格，如有，则删除 	1. 观看微课，学习操作 观看“导入文件”视频，在视频指导下学习如何导入的操作流程。  2. 应用软件，练习绘制 学生练习清单文件导入  3. 相互检查，进行修改 组内进行检查，看导入的清单是否正确，	1. 播放视频，简述要点 教师播放视频，讲述导入文件的要点及注意事项，并进行示范操作； 2. 巡回指导，解答疑问 指导学生操作，对于学生的错误进行纠正，解答学生提出的疑问； 3. 检查纠错，师生小结 指导学生进行检查修正，并进行小结；	教学手段： 多媒体 视频 教学方法： 合作探究 分组讨论 归纳总结	1.通过检查、讨论、纠错，培养学生善于发现问题、解决问题的能力。 2.培养学生认真严谨的学习态度，弘扬精益求精的工匠精神。

八、教学实施过程

环节	教学内容	学生活动	教师活动	手段方法	设计意图
	三、分部分项工程组价 熟悉山东省建筑工程消耗量定额的具体内容及定额说明，了解定额的章节划分及适用范围 1. 定额套项的方法： (1) 直接按定额编号输入 (2) 查询定额库进行输入，正确选择定额项目进行套用。  2. 定额换算 (1) 根据定额子目弹出的关联项目进行调整换算，如运距、抹灰厚度增减，水泥配合比、混凝土标号的换算； (2) 材料换算，选中定额，找到定额含量，点击需要换算材料，选择实际用的材料类型即可 	1. 观看微课，学习操作 观看“定额套项应用”视频，在视频指导下学习如何导入的操作流程。  2. 应用软件，练习绘制 学生模仿教师的示范操作，进行定额套项及换算的实际应用，组内进行讨论互动，解决问题 3. 相互检查，进行修改 组内进行检查，看定额的套项是否完整正确，换算有无遗漏或错误	1. 播放视频，简述要点 教师播放视频，讲述定额套项及换算要点及注意事项，并进行示范操作； 2. 巡回指导，解答疑问 指导学生操作，对于学生的错误进行纠正，解答学生提出的疑问； 3. 检查纠错，师生小结 指导学生进行检查修正，对共性问题进行解答，并进行小结；	手段： 微课视频 广联达软件 方法： 现场展示 合作探究	通过做中学，让学生在亲身体验中运用知识，习得技能。通过合作探究，培养学生的团结协作精神

八、教学实施过程

环节	教学内容	学生活动	教师活动	手段方法	设计意图
	四、措施项目组价 1.措施项目包含总价措施及单价措施 （1）总价措施，自动关联 （2）单价措施，编制方式同分部分项工程量清单组价，需要套取定额及进行定额换算。 	1. 观看微课，学习操作 观看措施项目组价视频，下学习措施项目编制的方法 措施项目组价 ▶19措施项目组价 2. 分析工程，练习编制 分析工程，练习措施项目的定额套项及组价 3. 相互检查，进行修改 组内进行检查，看措施项目的组价方式是否正确，。	1. 播放视频，示范讲解 播放措施项目组价视频，进行讲解操作流程和操作技巧。 2. 巡回指导，突破重点 巡视各组绘制情况，进行个别指导，讲解疑问。 3. 引导查漏，点评操作 引导组内成员进行检查修正	手段： 微课视频 广联达软件 方法： 现场展示 合作探究	通过做中学，让学生在亲身体验中运用知识，习得技能。通过合作探究，培养学生的团结协作精神
	五、其他项目组价 了解其他项目的组成：暂列金额、暂估价及计日工费，需要根据招标文件进行确定 1.单击其他项目，根据招标文件添加暂列金额，输入相应的金额 2.选择其他项目下的专业工程暂估价，根据招标文件，输入相应的专业工程及单价、金额 3.选择其他项目下的计日工费用，根据招标文件要求，添加计日工费，将工种、单价及总价输入。	1. 观看微课，学习操作 观看其他项目组价视频，下学习其他项目组价的方法 其他项目组价 ▶20其他项目组价 2. 分析工程，练习编制 分析工程，练习其他项目的组价 3. 相互检查，进行修改 组内进行检查，看其他项目费用是否正确，符合招标文件要求	1. 播放视频，示范讲解 播放措施项目组价视频，进行讲解操作流程和操作技巧。 2. 巡回指导，突破重点 巡视各组绘制情况，进行个别指导，讲解疑问。 3. 引导查漏，点评操作 引导组内成员进行检查修正	手段： 微课视频 广联达软件 方法： 现场展示 合作探究	通过做中学，让学生在亲身体验中运用知识，习得技能。通过合作探究，培养学生的团结协作精神

八、教学实施过程

环节	教学内容	学生活动	教师活动	手段方法	设计意图
	六、市场价调整及费用汇总 根据招标文件导入信息价，按招标要求修正人材机价格 主要材料按市场价格进行调整， 1.在“人材机汇总”界面下，对材料市场价格进行调整  2.按照招标文件要求，对于甲供材可以在供货方式上选择“甲供材”  3.按照招标文件要求，对于暂估价材料表中要求的暂估价，可以在“人材机汇总”中将暂估价选中	1. 观看微课，学习操作 观看“人材机调整”视频，下学习调整市场价格的方法 市场价调整 21市场价调整 甲供材设置与设置招标材料 (暂估材料、评审材料、主要材料) 22甲供材设置 2. 分析工程，练习编制 分析工程，查找材料价格，载入市场价格，练习价格调整 3. 相互检查，进行修改 组内进行检查，看主要材料价格是否正确，符合招标文件要求	1. 播放视频，示范讲解 播放“人材机调整”视频，进行讲解操作流程和操作技巧。 2. 巡回指导，突破重点 巡视各组绘制情况，进行个别指导，讲解疑问。 3. 引导查漏，点评操作 引导组内成员进行检查修正	手段： 微课视频 广联达软件 方法： 现场展示 合作探究	通过做中学，让学生在亲身体验中运用知识，习得技能。通过合作探究，培养学生的团结协作精神

八、教学实施过程

环节	教学内容	学生活动	教师活动	手段方法	设计意图
	七、费用汇总及报表导出 1. 费用汇总 在“费用汇总”页面查看“工程费用构成”，规费和税金的基数和费率可以根据招标文件要求进行调整  2. 导出报表 进入“报表”界面，选择“招标控制价”，勾选需要输出的报表 3. 生成电子招标文件 (1) 在“编制”页面下，单击“项目自检”，检查项目的名称 (2) 在“电子标”页面下，单击“生成招标书” 	1. 观看微课，学习操作 观看“”视频，下学习调整市场价格的方法  2. 分析工程，练习编制 分析工程，进行费用汇总及报表导出 3. 相互检查，进行修改 组内进行检查，看招标控制价是否正确，符合招标文件要求	1. 播放视频，示范讲解 播放“费用汇总及报表导出”视频，进行讲解操作流程和操作技巧。 2. 巡回指导，突破重点 巡视各组绘制情况，进行个别指导，讲解疑问。 3. 引导查漏，点评操作 引导组内成员进行检查修正	手段： 微课视频 广联达软件 方法： 现场展示 合作探究	小组合作学习更能突出学生的主体地位，培养主动参与的意识，激发学生的求知欲，强化责任感，提高了学生创造思维的能力

八、教学实施过程

环节	教学内容	学生活动	教师活动	手段方法	设计意图																																																	
验收成果 (20min)	1. 招标控制价报表汇总展示； 2. 企业专家进行验收点评 2.5 分部分项工程量清单计价表 表 3-4 分部分项工程量清单计价表 <table><thead><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">项目编码</th><th rowspan="2">项目名称</th><th rowspan="2">项目特征描述</th><th rowspan="2">计量单位</th><th rowspan="2">工程量</th><th colspan="2">金额(元)</th></tr><tr><th>综合单价</th><th>合价</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>010101001001</td><td>平整场地</td><td>土壤类别: 一、二类土</td><td>m²</td><td>973.12</td><td>1.61</td><td>1566.72</td></tr><tr><td>2</td><td>010101003001</td><td>挖沟槽土方</td><td>土壤类别: 一、二类土</td><td>m³</td><td>672.17</td><td>17.28</td><td>11615.1</td></tr><tr><td>3</td><td>010101004001</td><td>挖基坑土方</td><td>土壤类别: 一、二类土</td><td>m³</td><td>1173.31</td><td>19.1</td><td>22410.22</td></tr><tr><td>4</td><td>010103001001</td><td>回填方</td><td>1. 土壤类别: 一、二类土 2. 弃土运距: 自定 3. 取土运距: 自定</td><td>m³</td><td>1429.57</td><td>17.36</td><td>24817.34</td></tr><tr><td>5</td><td>010402001001</td><td>砌块墙</td><td>1. 加气混凝土砌块</td><td>m³</td><td>148.15</td><td>250.97</td><td>37181.21</td></tr></tbody></table> 1. 分组上台展示招标控制价，其他组员观看聆听。 2. 组组之间进行检查纠错，结果不一致的地方，学生展开辩论。 3. 交予企业专家进行验收 4. 根据专家提出的建议进行整改	序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		综合单价	合价	1	010101001001	平整场地	土壤类别: 一、二类土	m ²	973.12	1.61	1566.72	2	010101003001	挖沟槽土方	土壤类别: 一、二类土	m ³	672.17	17.28	11615.1	3	010101004001	挖基坑土方	土壤类别: 一、二类土	m ³	1173.31	19.1	22410.22	4	010103001001	回填方	1. 土壤类别: 一、二类土 2. 弃土运距: 自定 3. 取土运距: 自定	m ³	1429.57	17.36	24817.34	5	010402001001	砌块墙	1. 加气混凝土砌块	m ³	148.15	250.97	37181.21	1.点评学生分组展示，予以表扬鼓励 2. 组织学生进行互检，适时点评，对于有争议的问题进行解答。 3. 聆听企业专家的建议； 4 对于学生的出现的问题进行指导。	手段： 多媒体任务书 方法： 任务驱动合作探究	1. 通过检查、讨论、纠错，培养学生善于发现问题、解决问题的能力。 2. 培养学生认真严谨的学习态度，弘扬精益求精的工匠精神。
序号	项目编码							项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)																																										
		综合单价	合价																																																			
1	010101001001	平整场地	土壤类别: 一、二类土	m ²	973.12	1.61	1566.72																																															
2	010101003001	挖沟槽土方	土壤类别: 一、二类土	m ³	672.17	17.28	11615.1																																															
3	010101004001	挖基坑土方	土壤类别: 一、二类土	m ³	1173.31	19.1	22410.22																																															
4	010103001001	回填方	1. 土壤类别: 一、二类土 2. 弃土运距: 自定 3. 取土运距: 自定	m ³	1429.57	17.36	24817.34																																															
5	010402001001	砌块墙	1. 加气混凝土砌块	m ³	148.15	250.97	37181.21																																															
总结评价 (15min)	1. 课堂小结  2. 评选出本节课的“我的榜样” 	1. 学生对课堂知识进行小结； 2. 聆听教师梳理点睛； 3. 自评、互评，选出我的榜样； 4. 总结任务实施的心得：学到了那些？有哪些不足	1. 聆听学生知识小结； 2. 梳理补充注意事项； 3. 选出最优小组； 4. 对任务实施进行总结评价；	手段： 评价表积分榜 方法： 评价法总结法	多元化评价的方式，使学生间达到互相交流、学习的目的。																																																	

八、教学实施过程

环节	教学内容	学生活动	教师活动	手段方法	设计意图
延伸拓展 (10min)	知识拓展 介绍工程量清单及消耗量定额的演变，每隔一段时间都会更新规范及规则，强调规则一直在演变，就需要同学们不断学习，更新自己的认知，突出自身学习的重要性。 工程量清单计价模式的发展过程 <pre> graph TD A[建设工程清单引入准备阶段] --> B[2003年以前，建设工程清单的试点运行] A --> C[建设工程清单的正式引入阶段] C --> D[2003年《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2003)的发布] C --> E[建设工程清单的发展阶段] E --> F[2008年《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2008)的发布] F --> G[2013年《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2013)的发布] </pre>	1. 积极思考，踊跃回答 2. 认真聆听，引发深思 3. 由工程量清单的演变引发学生讨论思考，如何才能成为适应知识的不断更新发展	1. 提出问题，引导学生思考讨论 2. 问题解答 【课程思政】 介绍清单的更新发展，引出《孙子兵法》中“故兵无常势，水无常形，能因敌变化而取胜者，谓之神”导出造价行业会随着时间的变化，其规则也会发生相应的变化，如何做到“因敌变化而取胜”，使学生养成良好的学习习惯，自觉地构建知识体系。	手段： 图片 视频 网络资源 方法： 案例教学 讨论	通过优质工程知识拓展，增强民族自信心及自豪感，并让学生树立大国工匠意识及责任担当意识

九、学业评价

评价方式

评价紧扣学习目标，评价包括**过程评价**、**成果评价**。过程评价分为学生自评、组内互评、教师评价。过程评价伴随学习各个环节，具有全面性。成果评价包括企业专业评价、教师评价。成果评价结合建设标准和技术规程，结合工程造价数字化应用职业技能初级标准和 BIM 计量计价技能竞赛考核标准，细化得分点，评分更精确，具有很强的针对性。

学生成绩为：学生过程自评 10%+组内过程互评 20%+教师过程评价 20%+教师成果评价 30%+企业专家成果评价 20%

