

《建筑工程计量与计价》课程
项目七 措施项目工程计量与计价
任务2 模板工程计量与计价

聊城高级工程职业学校

教师姓名：

班 级			教学时间	起 年 月 日 止 年 月 日
项目名称	项目五 施工技术措施项目工程计量与计价		学时安排	2
任务名称	2.4 柱、梁、墙、板模板支撑超高计量与计价			
学习目标	知识目标	1 了解模板工程的类别、项目设置及定额说明； 2. 掌握模板工程的工程量计算规则及有关换算；		
	技能目标	1 能了解模板工程的类别、项目设置及定额说明； 2. 会进行模板工程计量与计价及有关换算；		
	情感目标	1. 培养学生认真、严谨、细致的工作作风； 2. 培养学生的自我认知能力； 3. 培养学生主动参与、团队合作和组织协调能力； 4. 激发学生的专业兴趣；		
教学重点	1. 重点：模板工程计量与计价；			
教学难点	2. 难点：模板工程计量与计价；			
教学方法	任务驱动教学、案例教学、分组教学、启发教学等教学方法			
教学资源	一体化教室、参考资料、展示台、视频动画、多媒体课件等。			
教学组织形式	按照行动导向教学模式组织教学实施。教师指导、分组研讨、实施五步法（导知、导入、导研、导做、导评）教学。			
课业	下达导知任务单，学生认领任务单进行下次课的课前准备。			
教学反思	对教学效果进行小组评价及自我评价、完善不足之处。			
实施步骤	实施内容		教师	学生 媒体
导知	一、信息收集： 根据导知任务单，学生收集以下有关信息： 1、搜集常见模板工程的类别、材质、形状； 2、了解山东省建筑工程消耗量定额关于现浇混凝土柱、梁、墙、板等构件模板支撑超高的项目设置及定额说明； 3、了解山东省建筑工程消耗量定额关于现浇混凝土柱、梁、墙、板等构件模板支撑超高工程量的计算规则；		布置任务、协助学生完成信息收集	以小组为单位搜集信息。 多媒体教室
导入	二、任务描述： 在现实生活中，我们能看到不同类型、不同材质的模板，如何对它们进行计量与计价呢？本任务将解决这个疑问。 问题： 根据山东省建筑工程消耗量定额中模板工程的工程量计算规则计算： 1. 某现浇钢筋混凝土框架柱 20 根，组合钢		引导学生进入本次任务，引出新问题、新知识	分析任务，充分理解任务要求 多媒体教室

	模板，钢支撑计算组合钢模板，钢支撑及钢支撑超高工程量，并确定定额项目。 2. 某现浇花篮梁，梁端有现浇梁垫，尺寸如图所示。木模板，木支撑，计算梁木模板、木支撑支撑超高工程量，并确定定额项目。 预期成果：各组提交书面报告并能够进行陈述展示成果			
导研	三、任务分析： 以小组为单位分析汇总小组内各成员收集到的信息； 让学生开动脑筋思考、讨论、分析问题，找出解决方案；最后将成果整理出来。 试着解决以下几个问题： 1. 了解山东省建筑工程消耗量定额关于模板工程的项目设置及定额说明； 现浇混凝土柱、梁、墙、板是按支模高度(地面支撑点至模底或支模顶)3.6m 编制的，支模高度超过 3.6m 时，另行计算模板支撑超高部分的工程量。 轻型框剪墙的模板支撑超高，执行墙支撑超高子目。 2. 了解山东省建筑工程消耗量定额模板工程量的计算规则； 现浇混凝土柱、梁、墙、板的模板支撑高度按如下计算 柱、墙：地(楼)面支撑点至构件顶坪。 梁：地(楼)面支撑点至梁底。 板：地(楼)面支撑点至板底坪。 (1)现浇混凝土柱、梁、墙、板的模板支撑高度>3.6m 时，另行计算模板超高部分的工程量。 (2)梁、板(水平构件)模板支撑超高的工程量计算如下式： 超高次数=(支使高度-3.6)/1(遇小数进为 1, 不足 1 按 1 计算) 超高工程地(m2)=超高构件的全部模板面积×超高次数 (3)柱、墙(竖直构件)模板支撑超高的工程量计算如下式： 超高次数分段计算：自高度>3.60m，第一个 1m 为超高 1 次，第二个 1m 为超高 2 次，依次类推；不足 1m，按 1m 计算。 超高工程量(m2)=Σ(相应模板面积×超高次数) (4)构造柱、圈梁、大钢模板墙，不计算模板支撑超高。	巡视观察学生讨论情况： 开展启发式教学，锻炼学生分析解决问题的能力。	学生以小组为单位讨论问题找出解决方案	多媒体教室

	(5)墙、板后浇带的模板支撑超高，并入墙、板支撑超高工程量内计算。			
导做	进行情况；的关键步的 1. 如图所示，现浇钢筋混凝土框架柱 20 根，组合钢模板，钢支撑计算组合钢模板，钢支撑及钢支撑超高工程量，并确定定额项目。 解①现浇混凝土框架柱钢模板工程量 $=0.45 \times 4 \times 4.50 \times 20 = 162.00 \text{ m}^2$ 套项 18-1-34 矩形柱组合钢模板，钢支撑 ②超高次数：4.5-3.6=0.9(m)，约为 1 次。 混凝土框架柱钢支撑一次超高工程量 $=0.45 \times 4 \times (4.50 - 3.60) \times 20 = 32.40 \text{ m}^2$ 超高工程量=32.40×1=32.40 m² 柱支撑高度超过 3.6 m 钢支撑每超高 1 m 套定额 18-1-49 2. 某现浇花篮梁，梁端有现浇梁垫，尺寸如图所示。木模板，木支撑，计算梁木模板、木支撑支撑超高工程量，并确定定额项目。 解①梁模板工程量 $= [0.25 + (0.21 + 0.08 + 0.12 + 0.14) \times 2] \times (5.24 + 0.24) + 0.60 \times 0.20 \times 4 = 7.88 \text{ m}^2$ 异形梁木模板、木支撑 18-1-58 ②梁支撑超高工程量=7.88 m² 超高次数=4.80-0.50-3.60=0.7；约为 1 次。 木支撑每增加 1m 套定额，18-1-71	协调指导、适时讲解；组织汇报程序，倾听每组“技术员”的成果展示，适时启发询问引导。	各小组陈述知识要点 小组代表上台展示成果，队友可以补充纠正。其它小组倾听汇报，指出错误。	多媒体教室
导评	五、师生评价： 1、首先表扬导知阶段和课堂讨论中表现突出的小组和个人，并指出讨论中的不足和长处。 2、各小组总结任务完成过程中的不足和收	针对每个小组任务完成情况进行评价；表扬表现优异的学生，鼓励其他学	客观评价自己和同学，找出不足	多媒体教室

	获。 3、填写任务评价表。	生。	与 优 点， 取 长 补 短。	
下达 新任务	安排下次课任务单： 将提前制定好的新任务单，下发给学生， 并讲明任务与要求； 新任务单：模板工程，搜集以下信息： 1、搜集常见模板工程的类别； 2、了解山东省建筑工程消耗量定额关于现场预制混凝土构件模板、构筑物混凝土模板的项目设置及定额说明； 3、了解山东省建筑工程消耗量定额关于现场预制混凝土构件模板、构筑物混凝土模板的工程量计算规则； 4、熟悉现场预制混凝土构件模板、构筑物混凝土模板的搭设方法。	各小组分配 任务	认领任 务单， 制定计 划；进 行下次 课的课 前准备 工作	多 媒 体 教 室
教学反思	对教学效果进行反馈信息收集、完善教学中的不足之处。	收集反馈信息找 出问题并完善教 学效果	提出教 学中存 在的问 题	课下

《建筑工程计量与计价》课程任务评价表

班级：	组号：	姓名：	学号：	日期：				
考核项目	考核标准			考核依据	考核方式			
考核细则内容	分值			过程表现	自评	组评	师评	得分
	差	中	好	任务完成情况	20%	30%	50%	小计
1. 收集信息能否满足解决任务的需要	2	4	6	1. 任务实施过程中的表现， 2. 任务完成记录。 (过程)				
2. 工作过程安排是否合理规范	4	7	10					
3. 能否积极提出问题和利用学习知识解决问题	4	7	10					
4. 陈述是否完整、准确、清晰、正确	4	7	10					
5. 遵守秩序及纪律情况	2	4	6					
6. 活动参与是否积极、主动	2	4	6					
7. 团队合作精神表现情况	3	5	7	创新能力				
有新发现和应用	1	3	5					
总分	60							
组内成员								
教师签字：	年 月 日					最终得分		

