



湖南工程职业技术学院

建筑工程计量与计价 课程标准

所属专业： 建筑工程技术

专业代码： 540301

所属专业群： 工程施工专业群

所属学院： 工程建设学院

执笔人： 李科

制定时间： 2020 年 8 月

修订时间：

工程建设学院建筑工程技术专业组制定

2020 年 8 月

一、课程信息

课程名称	建筑工程计量与计价	课程编码	04170405
课程性质	专业必修课（核心）	课程类型	B 类
学分	3.5	总课时	60
考核形式	考试	开设学期	第四学期
前导课程	建筑构造与施工图识读 建筑结构基础与平法识图 建筑施工技术	后续课程	建筑工程施工组织设计 毕业设计 顶岗实习

二、课程性质和功能定位

1. 课程的性质

本课程是建筑工程技术专业的一门专业核心课程，是一门系统性、综合性、政策性、实践性很强的课程，**课程对接装配式建筑发展的新产业、新业态**。通过本课程的学习，使学生了解建筑安装工程费用的组成，掌握建筑工程工程量的计算规则、工程量清单的编制和清单计价的基本程序，掌握建筑与装饰工程消耗量标准的使用方法，熟悉工程费用的现行取费标准与计算方法，掌握建筑工程清单计价文件的编制要点，具备编制建筑工程清单计价文件的能力。

2. 课程的功能定位

本课程的前导课程有《建筑构造与施工图识读》、《建筑结构基础与平法识图》，《建筑施工技术》等，后续课程是《建筑工程施工组织设计》综合实训、毕业设计、顶岗实习等，通过本课程的学习，培养学生建筑工程工程量计算与清单计价方面的岗位职业能力，培养学生良好的职业道德和严谨细致、精益求精的工匠精神，为胜任施工员及相关岗位、服务社会打下坚实的基础。

表 1 课程功能定位分析

对接的工作岗位	对接培养的职业岗位能力	
施工员	进度、成本和质量控制	能够进行工程量计算及初步的工程计价，确保施工成本控制在合同总价范围内。
材料员	材料管理计划	能编制材料、设备配置计划。
	材料统计核算	能参与材料、设备的成本核算。

三、课程目标与内容

1. 课程总目标

该课程的学习使学生了解建筑工程定额的相关知识，熟练掌握工程量清单的编制要点；掌握定额工程量的计算方法，掌握建筑工程清单计价的方法。学生能够依据规范和实际图纸，编制工程量清单；能准确计算定额工程量，并使用消耗量定额编制投标报价；能够依据企业实际情况进行清单计价和报价。同时，培养学生具备严谨、细致、认真的职业素养，具备沟通协调、团队协作的精神。

2. 课程具体目标及内容

知识目标：

- （1）了解建筑工程定额的相关知识；
- （2）熟练掌握工程量清单的编制要点并编制工程量清单；
- （3）掌握定额工程量的计算方法；
- （4）掌握建筑工程清单计价的方法。

能力目标：

- （1）能够依据规范、实际图纸，编制工程量清单；
- （2）能准确计算定额工程量，并使用消耗量定额编制投标报价；
- （3）能够熟练使用湖南省消耗量标准熟练编制投标报价、根据本企业的实际情况进行清单计价、报价。

素质目标：

- （1）具备严谨、细致、认真的职业素养；
- （2）具备沟通协调和团队协作的精神。

2. 课程具体目标及内容

序号	课程内容		教学目标			教学载体	课时	教学手段	教学方法
	项目序号	项目名称	知识目标	能力目标	素质目标				
1	项目一	建筑工程计价入门	1. 了解基本建设和建筑工程计价； 2. 掌握工程量清单的编制要点； 3. 理解消耗量标准、掌握其使用方法； 4. 掌握建筑工程建筑面积的计算规则。	1. 能根据提供建筑项目，正确套用、换算消耗量标准，计算人工、材料、机械消耗量； 2. 能根据建筑工程清单计价规范和施工图纸，编制工程量清单； 3. 能按照《建筑工程建筑面积计算规则》准确计算建筑工程建筑面积。	1. 培养学生的职业归属感和自豪感； 2. 培养学生爱岗敬业的职业精神和良好的职业道德。	参考教材、相关规范标准、某二层办公楼施工图纸等	16	1. 课前：职教云预习； 2. 课中：多媒体教室实施教学； 3. 课后：题库练习。	1. 任务驱动法 2. 案例教学法 3. 讲授法
2	项目二	地下工程计量与计价	1. 掌握建筑工程清单计价的基本方法； 2. 掌握土石方工程、桩基工程的清单工程量、定额工程量的计算规则； 3. 掌握土石方工程、桩基工程的清单计价方法。	1. 能熟练准确地计算土石方工程、桩基工程的工程量； 2. 能对土石方工程、桩基工程进行清单计价。	1. 培养学生严谨、细致的工作态度； 2. 培养学生良好的职业道德； 3. 培养学生精益求精的工匠精神。	参考教材、相关规范标准、某二层办公楼施工图纸等	8	1. 课前：职教云预习； 2. 课中：多媒体教室实施教学； 3. 课后：题库练习、项目练习。	1. 任务驱动法 2. 案例教学法 3. 讲授法 4. 小组学习法
3	项目三	主体工程计量与计价	1. 掌握砌筑工程工程量的计算规则与清单计价的方法； 2. 掌握混凝土工程工程	1. 能熟练准确地计算砌筑工程、混凝土工程、钢筋工程的工程量； 2. 能对砌筑工程、混凝土	1. 培养学生严谨、细致的工作态度； 2. 培养学生良好的职业道德；	参考教材、相关规范标准、某二	16	1. 课前：职教云预习； 2. 课中：	1. 任务驱动法 2. 案例教学法

			量的计算规则与清单计价的方法; 3. 掌握钢筋工程工程量的计算规则与清单计价的方法。	工程、钢筋工程进行清单计价。	3. 培养学生精益求精的工匠精神。	层 办 公 楼 施 工 图纸等		多媒体教室实施教学; 3. 课后: 题 库 练 习、项目练习。	3. 讲 授 法 4. 小 组 学习法
4	项目四	屋面及防水工程计量与计价	1. 掌握屋面工程工程量的计算规则与清单计价的方法; 2. 掌握防水工程工程量的计算规则与清单计价的方法;	1. 能熟练准确地计算屋面工程、防水工程的工程量; 2. 能对屋面工程、防水工程进行清单计价。	1. 培养学生严谨、细致的工作态度; 2. 培养学生良好的职业道德; 3. 培养学生精益求精的工匠精神。	参 考 教 材、相关规范标准、某二层办公楼施工图纸等	2	1. 课前: 职教云预习; 2. 课中: 多媒体教室实施教学; 3. 课后: 题 库 练 习、项目练习。	1. 任 务 驱动法 2. 案 例 教学法 3. 讲 授 法 4. 小 组 学习法
5	项目五	装饰工程计量与计价	1. 掌握楼地面工程、墙柱面工程工程量的计算规则与清单计价的方法; 2. 掌握天棚工程工程量的计算规则与清单计价的方法; 3. 掌握门窗工程工程量的计算规则与清单计价的方法。	1. 能熟练准确地计算楼地面工程、墙柱面工程、天棚工程、门窗工程的工程量; 2. 能对楼地面工程、墙柱面工程、天棚工程、门窗工程进行清单计价。	1. 培养学生严谨、细致的工作态度; 2. 培养学生良好的职业道德; 3. 培养学生精益求精的工匠精神。	参 考 教 材、相关规范标准、某二层办公楼施工图纸等	8	1. 课前: 职教云预习; 2. 课中: 多媒体教室实施教学; 3. 课后: 题 库 练 习、项目练习。	1. 任 务 驱动法 2. 案 例 教学法 3. 讲 授 法 4. 小 组 学习法

6	项目六	措施项目计量与计价	1. 掌握脚手架工程工程量的计算规则与清单计价的方法; 2. 掌握垂直运输及超高增加的工程量计算规则与清单计价的方法。	1. 能熟练准确地计算脚手架工程、垂直运输及超高增加的工程量; 2. 能对脚手架工程、垂直运输及超高增加进行清单计价。	1. 培养学生严谨、细致的工作态度; 2. 培养学生良好的职业道德; 3. 培养学生精益求精的工匠精神。	参 考 教 材、相关规范标准、某二层办公楼施工图纸等	6	1. 课前: 职教云预习; 2. 课中: 多媒体教室实施教学; 3. 课后: 题库练习。	1. 任务驱动法 2. 案例教学法 3. 讲授法 4. 小组学习法
7	项目七	装配式建筑计量与计价	掌握装配式建筑工程工程量的计算规则与清单计价的方法;	1. 能熟练准确地计算装配式建筑工程的工程量; 2. 能对装配式建筑工程进行清单计价。	1. 培养学生严谨、细致的工作态度; 2. 培养学生良好的职业道德; 3. 培养学生精益求精的工匠精神。	参 考 教 材、相关规范标准、某装配式建筑施工图纸等	4	1. 课前: 职教云预习; 2. 课中: 多媒体教室实施教学; 3. 课后: 题库练习。	1. 任务驱动法 2. 案例教学法 3. 讲授法 4. 小组学习法
合 计							60		

四、课程实施要求

1. 教学团队

(1) 课程负责人

课程负责人应具备较全面的建筑工程计量与计价的基础知识和丰富的工程造价相关实际经验，熟悉高职教育规律，教学效果好，在本领域有一定影响，具有高级职称的“双师”素质教师。

(2) 课程团队结构与规模

教学团队由专、兼职教师组成，课程教学团队中的所有教师都具有本科或以上学历，其中具有副教授或以上职称占 55%；年龄结构合理，40 岁以下青年教师占教师总数的 75%以上；其中硕士生比例要大于 60%。

(3) 教师专业背景与能力要求

专任教师：土木工程相关专业本科以上学历毕业，从事建筑工程造价工作与教学工作三年以上，有中级以上技术职称，掌握高职教育规律，有一定的教学经验与教学方法。

兼职教师：土木工程相关专业本科毕业，从事建筑工程造价相关工作一年以上或二年以上高职教学经历，有较好的语言表达能力和实际能手能力。

2. 教学设施

(1) 多媒体教室：理论授课学习，小班授课，容纳 50 人左右。

(2) 实训机房：电脑均配置广联达计量、计价软件，小班实训，容纳 50 人左右。

3. 教学资源

(1) 教材

表 2 教材基本信息

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编
1	建筑工程计量与计价（“营改增”版）	规划教材	中南大学出版社	易红霞

课程团队将自主开发活页式教材新型活页式、工作手册式教材，教材可随信息技术发展和产业升级情况及时动态更新。

（2）参考教材

- 1) 湖南省住房和城乡建设厅制定，2020 年《湖南省建设工程计价办法》。
- 2) 湖南省住房和城乡建设厅制定，2020 年《湖南省建设工程消耗量标准》。
- 3) 《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T50350-2013）

（3）课程教学资源

课程教学资源包括课程介绍、课程标准、授课计划、电子教材、PPT 课件、教案、授课视频、课程实训资料等资料。《建筑工程计量与计价》课程已在智慧职教平台湖南工程职业技术学院建筑工程技术专业资源库完成部分课程资源建设，后续还将继续建设，资源库网址：

https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=kcjuam6rx7xozefobdhsa

五、课程评价方法

1. 评价方式

综合项目考核成绩、学习过程成绩、综合测试成绩三项，按 a%、b%、c%... 整合而成。

项目	评价内容	权重	总比例	总评
项目考核	项目一：建筑工程造价入门	15%	20%	100%
	项目二：地下工程计量与计价	20%		
	项目三：主体工程计量与计价	30%		
	项目四：屋面及防水工程工程计量与计价	10%		
	项目五：装饰工程计量与计价	10%		
	项目六：措施项目计量与计价	10%		
	项目七：装配式建筑计量与计价	5%		
学习过程	出勤情况	20%	30%	

	课堂表现	30%		
	作业情况	50%		
综合测试	综合知识考核	100%	50%	

2. 考核内容

(1) 项目考核标准

项目考核名称	赋分			总评
	xx 内容占 m %	xx 内容占 n %	xx 内容占 o %	
项目一：建筑工程造价入门	认知工程量清单占 30%	认知建筑工程定额占 40%	建筑面积计算占 30%	100%
项目二：地下工程计量与计价	土石方工程计量与计价占 40%	预制桩基础工程计量与计价占 30%	灌注桩基础工程计量与计价占 30%	100%
项目三：主体工程计量与计价	砌筑工程计量与计价占 30%	混凝土工程计量与计价占 35%	钢筋工程计量与计价占 35%	100%
项目四：屋面及防水工程工程计量与计价	屋面工程计量与计价占 40%	屋面防水工程计量与计价占 30%	楼地面等防水工程计量与计价占 30%	100%
项目五：装饰工程计量与计价	楼地面、墙柱面工程计量与计价占 40%	天棚工程计量与计价占 30%	门窗工程计量与计价占 30%	100%
项目六：措施项目计量与计价	脚手架工程计量与计价占 50%	垂直运输及超高增加计量与计价占 50%		100%
项目七：装配式建筑计量与计价	装配式建筑计量占 50%	装配式建筑计价占 50%		100%

(2) 学习过程成绩考核标准

考核内容			总评
出勤情况 x%	课堂表现 y%	作业情况 z%	
20%	30%	50%	100%

（3）综合测试考核标准

考核内容	权重%	总分
工程量清单知识点	6%	100%
建筑工程定额知识点	8%	
建筑面积计算规则知识点	7%	
土石方工程量与计价知识点	9%	
桩基础工程量与计价	9%	
砌筑工程量与计价	6%	
混凝土工程量与计价	9%	
钢筋工程量与计价	9%	
屋面工程量与计价	4%	
防水工程量与计价	4%	
楼地面工程量与计价	4%	
墙柱面工程量与计价	3%	
天棚工程量与计价	3%	
门窗工程量与计价	3%	
脚手架工程量与计价	5%	
垂直运输及超高增加计量与计价	5%	
装配式建筑计量与计价	6%	

3. 评分等级

评分等级以百分制为标准。

若课程以等级制录入成绩，则按以下折算方法：

90-100 分：优秀

75-89.9 分：良好

60-74.9 分：及格

60 分以下：不及格

六、质量诊断与改进方法

课程质量诊断主要是课程实施和反馈两个阶段。课程标准、授课实施计划是课程实施的指导文件，对课程质量起关键作用，由二级学院组织教授委员会进行评审和督查。施教过程的内容很广，备写教案，制作 PPT、微课、动画，建设习题库、试题库等课程资源，课堂教学组织与实施过程，课前和课后学习活动，教学方法、教学手段等等，这些实施质量是课程质量的核心，由学校教务处、督导处组织监控和检查。质量反馈是提高课程质量的关键，一是由二级学院组织学生和老师评教；另一个是到企业调研，了解毕业生对教学工作的满意程度、用人单位对学生专业能力的满意度等，将意见反馈给教学管理部门和授课教师，以提高课程质量。