

《安装工程造价》教学大纲

一、课程基本信息

课程类别	专业课程	课程性质	理论	课程属性	必修
课程名称	安装工程造价		课程英文名称	Installation Engineering Cost	
课程编码	F04ZB02C		适用专业	工程管理	
考核方式	考试		先修课程	工程经济学	
总学时	32	学分	2	理论学时	0
实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时			上机学时：32		
开课单位			城建与环境学院		

二、课程简介

《安装工程造价》是工程造价专业的专业核心课程之一，本课程旨在培养学生能够收集并应用计价依据，学会手工和应用软件编制一般中小型建筑工程项目的安装工程的施工图预算，培养工程项目的造价管理与控制的岗位人才。本课程主要包括安装工程工程造价的基本原理及依据，建筑给排水工程、消防工程、电气工程等安装工程基础知识、识图以及工程工程量计算与计价，本课程旨在引领学生能够进行安装工程施工图纸的读图工作，根据安装工程施工图纸进行工程量手工计算，掌握安装工程清单的编制方法，具备编制安装工程工程量清单及招标控制价、投标报价的能力，能够从事安装工程计量与计价的实践工作。

三、课程教学目标

课程教学目标	
知识目标	目标1: 掌握安装工程识图技能；掌握安装工程各专业工程量计算规则，具备编制工程量清单的能力。熟悉安装工程各专业定额、费用组成以及取费标准等相关知识。
能力目标	目标2: 通过案例工程学习，具备计算一般中小型建筑工程项目的安装工程工程量，编制工程量清单。
素质目标	目标3: 树立工程造价人员应有职业道德、敬业务实精神；培养学生的行业标准意识、规范意识、质量意识。

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

实践类型	项目名称	学时	主要教学内容	项目类型	项目要求	支撑课程目标
上机	安装工程造价概述	4	<p>重点：安装工程消耗量定额的概念；建筑安装工程费用项目的组成及其计算；工程量清单及其组成。</p> <p>难点：安装工程消耗量定额标准的确定；建筑安装工程费用项目的组成及其计算。</p> <p>教学方法与策略：课堂主要采用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问激发学生主动思考。</p>	综合	<p>课前：观看网络资料《安装工程计量与计价》相关视频。</p>	目标1
上机	电气设备安装工程	4	<p>重点：电气工程基本知识、电气工程识图。</p> <p>难点：电气工程识图。</p> <p>思政元素：通过案例工程实际图纸识图，培养认真、严谨的工作习惯，提高职业素养。</p> <p>教学方法与策略：课堂主要采用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问激发学生主动思考。</p>	综合	<p>课前：观看网络资料《安装工程计量与计价》相关视频。</p> <p>课堂：小组汇报。</p> <p>课后：复习并完成作业。</p>	目标1 目标3
上机	电气设备安装工程	8	<p>重点：建筑强电工程量计算规则。</p> <p>难点：建筑强电工程量计算规则。</p> <p>教学方法与策略：课堂主要采用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问激发学生主动思考。</p>	综合	<p>课前：观看网络资料《安装工程计量与计价》相关视频。</p> <p>课堂：小组汇报。</p> <p>课后：复习并完成作业。</p>	目标1 目标2 目标3
上机	给排水工程	8	<p>重点：给排水安装工程量计算。</p> <p>难点：给排水安装工程识图；工程量计算规则。</p> <p>教学方法与策略：课堂主要采用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问激发学生主动思考。</p>	综合	<p>课前：观看网络资料《安装工程计量与计价》相关视频。</p> <p>课堂：小组汇报。</p> <p>课后：复习并完成作</p>	目标1 目标2 目标3

					业。	
上机	消防工程	6	重点： 消火栓、自动喷水灭火系统安装工程 工程量计算。 难点： 消防工程识图；工程量计算规则。 教学方法与策略： 课堂主要采用讲授法和 案例法开展教学，辅以启发式提问激发学生 主动思考。	综合	课前：观看 网络资料 《安装工程 计量与 计价》相关 视频。 课堂：小组 汇报。 课后：复习 并完成作 业。	目标1 目标2 目标3
上机	复习	2	重点： 电气工程、给排水工程、消防工程 基础知识及识图，各专业工程量计算规 则。 难点： 电气工程、给排水工程、消防工程 识图，各专业工程量计算规则。 教学方法与策略： 课堂主要采用讲授法和 案例法开展教学，辅以启发式提问激发学生 主动思考。	综合	课前：观看 网络资料 《安装工 程计量与 计价》相关 视频。	目标1 目标2
备注： 项目类型填写验证、综合、设计、训练等。						

五、学生学习成效评估方式及标准

考核与评价是对课程教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。

在本课程中，学生的最终成绩是由平时成绩、期末考试两个部分组成。

1.平时成绩（占总成绩的45%）：采用百分制。平时成绩分作业（占10%）、小组汇报（占15%）、课堂表现（占10%）、考勤（占10%）四个部分。评分标准如下表：

分数	评 分 标 准
	1.作业； 2.小组汇报； 3.课堂表现； 4.考勤
90~100分	1. 作业书写工整、书面整洁，90%以上的习题解答正确，无抄袭。 2. 按时完成课堂汇报，课堂结构严谨，讲授的知识观点90%以上正确，课堂氛围良好。 3. 遵守课堂纪律，发言积极主动，上机练习全部完成，90%以上的上机练习正确。 4. 迟到、早退次数低于考勤次数的10%，无旷课。
80~89分	1. 作业书写工整、书面整洁，80%以上的习题解答正确，无抄袭。 2. 按时完成课堂汇报，课堂结构严谨，讲授的知识观点80%以上正确，课堂氛围良好。

	<p>3. 遵守课堂纪律，发言积极主动，上机练习全部完成，80%以上的上机练习正确。</p> <p>4. 迟到、早退次数达到考勤次数的10%~20%，无旷课。</p>
70~79分	<p>1. 作业书写较工整、书面较整洁，70%以上的习题解答正确，无抄袭。</p> <p>2. 按时完成课堂汇报，课堂结构较严谨，讲授的知识观点70%以上正确，课堂氛围较好。</p> <p>3. 课堂纪律较好，发言较主动，上机练习全部完成，70%以上的上机练习正确。</p> <p>4. 迟到、早退次数低于考勤次数的20%~30%，无旷课。</p>
60~69分	<p>1. 作业书写一般、书面整洁度一般，60%以上的习题解答正确，无抄袭。</p> <p>2. 按时完成课堂汇报，课堂结构略严谨，讲授的知识观点60%以上正确，课堂氛围一般。</p> <p>3. 课堂纪律一般；发言主动性一般；上机练习全部完成；60%以上的上机练习正确。</p> <p>4. 迟到、早退次数低于考勤次数的30%~40%；旷课1次；请假次数超过考勤次数的40%。</p>
60以下	<p>1. 字迹模糊、卷面书写零乱，超过40%的习题解答不正确；抄袭当次分数为0。</p> <p>2. 未按时完成课堂汇报；课堂结构不严谨，讲授的知识观点超过40%以上不正确，课堂氛围差。</p> <p>3. 不遵守课堂纪律；不主动发言；上机练习未完成；超过40%的上机练习不正确。</p> <p>4. 迟到、早退次数超过考勤次数的40%；旷课2次。</p>

2.期末考试（占总成绩的55%）：采用百分制。期末考试的考核内容、题型和分值分配情况请见下表：

考核模块	考核内容	主要题型	支撑目标	建议分值
安装工程造价概述	安装工程消耗量定额的概念	选择题 填空题 判断题	目标1	5
	建筑安装工程费用项目的组成及其计算			5
	工程量清单及其组成			5
电气设备安装工程	电气工程基础知识	选择题 填空题 判断题	目标1 目标2	10
	电气识图			10
	建筑强电工程量计算			20
给排水工程	给排水工程基础知识	综合题 选择题 填空题	目标1 目标2	5
	给排水工程识图			8
	给排水工程工程量计算规则			12
消防工程	消防工程基础知识	画图题 选择题 填空题	目标1 目标2	5
	消防工程识图			5
	消防工程工程量计算规则			10

注：教学知识模块考核分值可在±20%内浮动。

六、 教学安排及要求

序号	教学安排事项	要 求
1	授课教师	职称：助教以上 学历（位）：本科及以上 其他：无
2	授课地点	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：机房
3	学生辅导	线上方式及时间安排：授课教师自行确定 线下地点及时间安排：授课教师自行确定

七、 选用教材

- [1] 李海凌.安装工程计量与计价（第2版）[M],北京:机械工业出版社,2017年9月.
[2] 沈巍.安装工程计量与计价[M],北京:机械工业出版社,2021年4月.

八、 参考资料

- [1] 曾澄波.安装工程计量与计价[M],北京:清华大学出版社,2020年11月.
[2] 通用安装工程工程量计算规范GB50856-2013[S],北京:中华人民共和国住建部,2014年.
[3] 广东省通用安装工程综合定额2018[S],广州:广东省住房和城乡建设厅,2019年.
[4] 规范编制组.2013建设工程计价计量规范辅导[M],北京:中国计划出版社,2013年.
[5] 全国造价工程师执业资格考试培训教材编审委员会.建设工程造价案例分析（安装）[M],北京:中国计划出版社,2021年.
[6] 全国造价工程师执业资格考试培训教材编审委员会.建设工程计价[M],北京:中国计划出版社,2021年.
[7] 全国造价工程师执业资格考试培训教材编审委员会.建设工程造价管理[M],北京:中国计划出版社,2021年.

网络资料

- [1] 中国大学MOOC（慕课）—安装工程计量与计价, <https://www.icourse163.org/>
[2] 广联达建筑云课—安装工程计量与计价, <http://ai.glodonedu.com/front/index>
[3] 广联达建筑云课—BIM安装工程算量（GQI2019）, <http://ai.glodonedu.com/front/index>

其他资料

授课教师提供的多媒体课件、习题答案等。

大纲执笔人：张玉平

讨论参与人：张进、鲍丽辉、

刘云、孙伟伟、杨梅兰

系（教研室）主任：张进

学院（部）审核人：肖红飞