

# 《安装工程造价课程设计》教学大纲

## 一、课程基本信息

课程类别	专业课程	课程性质	实践	课程属性	必修
课程名称	安装工程造价课程设计		课程英文名称	Course design of installation engineering cost	
课程编码	F04ZB03Z		适用专业	工程造价	
考核方式	考查		先修课程	工程经济学、建筑设备、安装工程造价	
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

《安装工程造价实训》是工程造价专业的专业必修实践课，本课程实践对学生的识图能力要求较高，实践综合能力较强，希望通过本课程学习让学生掌握《通用安装工程工程量计算规范》(GB 50856-2013)，《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2013)，《广东省通用安装工程工程量清单计价指引 2013》，使学生能够结合实际项目工程图纸，完成安装工程电气工程、给排水工程、消防工程的工程量计算、汇总、工程量清单的编制等工作。最终达到培养学生的综合识图能力，安装工程工程量计算能力及编制安装工程工程量清单的能力。

## 三、课程教学目标

课程教学目标	
知识目标	<b>目标1:</b> 掌握安装工程识图技能；掌握《通用安装工程工程量计算规范》《建设工程工程量清单计价规范》、《广东省通用安装工程工程量清单计价指引 2013》，费用组成以及取费标准等相关知识。
能力目标	<b>目标2:</b> 通过案例工程实训，具备独立计算安装工程各专业工程量的能力；具备编制安装工程工程量清单的能力。

<b>素质目标</b>	<b>目标3:</b> 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
实训	工程识图	4	<b>重点:</b> 布置课题, 介绍实训过程和步骤、方法过程注意事项等等; 班级内分组; 工程识图。 <b>难点:</b> 工程识图。 <b>思政元素:</b> 培养学生的实际识图能力及团结合作精神。	训练	实训分小组进行, 须完成电气工程、给排水工程及消防工程工程量计算, 工程量汇总, 编制工程量清单, 撰写实训说明书, 进行答辩。	目标1 目标2 目标3
实训	工程量计算	8	<b>重点:</b> 电气工程工程量计算。 <b>难点:</b> 电气工程工程量计算。 <b>思政元素:</b> 培养学生的实际算量能力及团结合作精神。	训练	实训分小组进行, 须完成电气工程、给排水工程及消防工程工程量计算, 工程量汇总, 编制工程量清单, 撰写实训说明书, 进行答辩。	目标1 目标2 目标3
实训	工程量计算	8	<b>重点:</b> 给排水工程及消防工程工程量计算。 <b>难点:</b> 给排水工程及消防工程工程量计算。 <b>思政元素:</b> 培养学生的实际算量能力及团结合作精神。	训练	实训分小组进行, 须完成电气工程、给排水工程及消防工程工程量计算, 工程量汇总, 编制工程量清单, 撰写实训说明书, 进行答辩。	目标1 目标2 目标3
实训	编制工程量清单	8	<b>重点:</b> 工程量清单编制。 <b>难点:</b> 工程量清单编制。 <b>思政元素:</b> 培养学生的实际编制工程量清单能力及团结合作精神。	训练	实训分小组进行, 须完成电气工程、给排水工程及消防工程工程量计算, 工程量汇总, 编制工程量清单, 撰写实训说明书, 进行答辩。	目标1 目标2 目标3
实训	撰写实训说明书	4	<b>重点:</b> 撰写实训说明书、答辩。 <b>难点:</b> 撰写实训说明书、答辩。	训练	实训分小组进行, 须完成电气工程、	目标1 目标2

答辩	思政元素：培养学生的规格撰写文档文件能力及团结合作精神。	给排水工程及消防工程工程量计算，工程量汇总，编制工程量清单，撰写实训说明书，进行答辩。	目标3
备注：项目类型填写验证、综合、设计、训练等。			

注：实训项目要求安排可由授课教师自行安排，此处为建议内容。

## 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、课程实训成果成绩两个部分组成。

1.平时成绩（占总成绩的40%）：采用百分制。平时成绩分实训过程表现（占15%）、答辩（占15%）、考勤（占10%）三个部分。评分标准如下表：

分数	评分标准
	1.实训过程表现；2.答辩；3.考勤（授课教师可根据课程需要自行设计）
90~100分	1. 实训态度端正、实训积极、能够按时完成90%以上的实训内容。 2. 小组分工明确、团结合作、90%以上的答辩内容正确。 3. 旷课、迟到、早退、请假次数低于考勤次数的10%。
80~89分	1. 实训态度端正、实训积极、能够按时完成80%以上的实训内容。 2. 小组分工明确、团结合作、80%以上的答辩内容正确。 3. 旷课、迟到、早退、请假次数达到考勤次数的10%-20%。
70~79分	1. 实训态度端正、实训积极、能够按时完成70%以上的实训内容。 2. 小组分工明确、团结合作、70%以上的答辩内容正确。 3. 旷课、迟到、早退、请假次数低于考勤次数的20%-30%。
60~69分	1. 实训态度较端正、实训较积极、能够按时完成60%以上的实训内容。 2. 小组分工明确、有合作、60%以上的答辩内容正确。 3. 旷课、迟到、早退、请假次数低于考勤次数的30%-40%。
60以下	1. 实训态度不端正、实训不积极、40%以上的实训内容不能按时完成。 2. 小组分工混乱、无合作、超过40%的答辩内容错误。 3. 旷课、迟到、早退、请假次数超过考勤次数的40%。

2.课程实训成果成绩（占总成绩的60%）：采用百分制。工程量计算书（占50%）、工程量清单（占40%）、实训报告（10%）两个部分。评分标准如下表：

分数	评分标准
	1.工程量计算书；2.工程量清单（授课教师可根据课程需要自行设计）
90~100分	1. 电气工程、给排水工程及消防工程量90%以上正确。 2. 工程量清单及项目特征90%以上编制正确。 3. 实训报告书面整洁；格式正确；内容与实训图纸90%以上相符合。

80~89分	1. 电气工程、给排水工程及消防工程量80%以上正确。 2. 工程量清单及项目特征80%以上编制正确。 3. 实训报告书面整洁；格式正确；内容与实训图纸80%以上相符合。
70~79分	1. 电气工程、给排水工程及消防工程量70%以上正确。 2. 工程量清单及项目特征70%以上编制正确。 3. 实训报告书面整洁；格式正确；内容与实训图纸70%以上相符合。
60~69分	1. 电气工程、给排水工程及消防工程量60%以上正确。 2. 工程量清单及项目特征60%以上编制正确。 3. 实训报告书面整洁；格式正确；内容与实训图纸60%以上相符合。
60以下	1. 电气工程、给排水工程及消防工程量40%以上建立不正确。 2. 工程量清单及项目特征40%以上编制不正确。 3. 实训报告书面混乱；格式错误；内容与实训图纸40%以上不符。

## 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 checked="" type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input 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

无

## 八、 参考资料

- [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.
- [3] 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.
- [4] 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.
- [5] 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.

[6] 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,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.建设工程造价案例分析（安装）[M],北京:中国计划出版社,2021年.

[8] 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.

[9] 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

大纲执笔人：孙伟伟

讨论参与人：张玉平、张进

系（教研室）主任：张进

学院（部）审核人：肖红飞