

# 计算办公楼建筑面积

《建筑工程计量与计价》课程

任务二 第 2 单元

## 课程单元教学设计

(2023~2024 学年第 1 学期)

单元名称： 计算办公楼建筑面积

所属专业（教研室）： 建筑施工

制定人： 冯焕芹

制定时间： 2023 年 9 月

聊城高级工程职业学校

|         |                                                                                                                                                                    |      |         |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 课程名称    | 建筑工程计量与计价                                                                                                                                                          |      |         |
| 一、授课信息  |                                                                                                                                                                    |      |         |
| 教学单元    | 计算办公楼建筑面积                                                                                                                                                          |      |         |
| 授课班级    | JZ2021 级大专2班/3班                                                                                                                                                    | 授课人数 | 52/54   |
| 授课时间    | 第三周第5次                                                                                                                                                             | 学时   | 2 学时    |
| 授课方式    | 任务驱动法（学练结合）                                                                                                                                                        | 授课地点 | 122/123 |
| 使用教材    | 《建筑工程计量与计价》 主编 王海平 高等教育出版社                                                                                                                                         |      |         |
| 教学内容    | <p>掌握国家标准《建筑工程建筑面积计算规范》GBT50353-2013，根据计算规则和方法熟练计算办公楼的各组成部分的建筑面积及总面积。</p> <p>内容要点：</p> <p>1. 计算办公楼工程造价计算基数；</p> <p>2. 计算办公楼的各组成部分的建筑面积；</p> <p>3. 汇总计算办公楼建筑面积。</p> |      |         |
| 二、教学目标  |                                                                                                                                                                    |      |         |
| 素质目标    | <p>1. 通过按照《建筑工程建筑面积计算规范》GBT50353-2013，计算建筑面积，培养学生依规办事的规范意识；</p> <p>2. 通过计算基数及各组成部分的建筑面积，培养学生严谨、耐心、细致的工作态度</p>                                                      |      |         |
| 能力目标    | <p>1. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》GBT50353-2013的条文，能分析建筑物建筑面积的计算范围；</p> <p>2. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》GBT50353-2013的规定，能正确计算建筑物的建筑面积及计算。</p>                                           |      |         |
| 知识目标    | <p>1. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》GBT50353-2013的规定，掌握建筑面积的计算规则；</p> <p>2. 根据工程量的计算规则，掌握计算建筑物工程量基数的计算方法。</p>                                                                    |      |         |
| 三、教学重难点 |                                                                                                                                                                    |      |         |
| 教学重点    | 建筑面积的计算方法、基数的计算方法                                                                                                                                                  |      |         |
| 教学难点    | 计算建筑物各部分的建筑面积及基数                                                                                                                                                   |      |         |

## 四、教学实施过程

### 课前预习

| 环 节  | 教学内容                                                                                  | 学生活动                                                                          | 教师活动                                | 教学手段                                                                                                 | 教学方法  | 设计意图                                  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------|
| 准备任务 | 1. 办公楼的组成部分;<br>2. 计算主体结构建筑面积;<br>3. 计算阳台建筑面积;<br>4. 计算雨篷建筑面积;<br>5. 计算基数: “四线” “二面”。 | 1. 接收学习任务, 观看视频微课, 查阅《建筑工程建筑面积计算规范》GB50353-2013、教材, 信息收集, 完成任务单。<br>2. 提出疑难问题 | 1. 发布任务单, 视频;<br>2. 检查任务单完成情况, 查找问题 | 教学平台 微课 视频 图纸<br> | 自主学习法 | 为课中提升做好知识储备和心理准备。培养学生 <b>自主学习</b> 意识。 |

### 课中提升

| 环 节     | 教学内容                                                                                                   | 学生活动                                                            | 教师活动                                                                                                                          | 教学手段                                           | 教学方法  | 设计意图                            |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------|---------------------------------|
| 引入任务 5' | <b>情境设计:</b><br>学院正在建一栋办公楼, 由山东聊建第四建筑有限公司承建, 小李为新入职技术员, 经理让他熟悉《建筑工程建筑面积计算规范GB50353-2013, 计算办公楼建筑面积及基数。 | 1. 接收任务, 进入情境;<br>2. 思考并解决教师提出的问题, 提出疑难问题。                      | 进行情境设计, 引入本次课程任务, 引导学生熟悉建筑面积计算规范, 提出问题:<br>(1) 办公楼建筑面积由哪几部分组成?<br>(2) 阳台建筑面积如何计算<br>(3) 雨篷建筑面积如何计算<br>(4) 基数: “四线” “二面” 如何计算。 | PPT 课件<br>《建筑工程建筑面积计算规范GB50353-2013<br>微课视频 图纸 | 任务驱动法 | 利用真实案例导入任务, 完成与企业接轨, 培养学生的岗位意识  |
| 分析任务 5' | 通过熟悉《建筑工程建筑面积计算规范GB50353-2013, 寻找答案, 解决问题                                                              | 1. 带着问题去熟悉建筑面积计算规范, 寻找答案, 解决问题;<br>2. 分析课前任务单完成情况, 找出自主学习的薄弱环节。 | 1. 引导学生带着问题去熟悉建筑面积计算规范, 寻找答案, 解决问题;<br>2. 引导学生分析课前任务单完成情况, 找出学生自主学习中出现                                                        | PPT 课件<br>计算规范 微课视频 图纸                         | 讨论归纳  | 培养学生对有效信息的提取能力和 <b>分析思维能力</b> 。 |

|  |  |  |      |  |  |  |
|--|--|--|------|--|--|--|
|  |  |  | 的问题。 |  |  |  |
|--|--|--|------|--|--|--|

|      |                     |                                             |                                                                               |                                                                                                                     |                      |           |                  |
|------|---------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|------------------|
| 实施任务 | 办公楼建筑面积组成 5'        | 1. 办公楼建筑面积的组成部分；<br>2. 主体结构、雨篷、阳台建筑面积的计算规则。 | 1. 小组讨论，思考问题，由小组代表展示，其他小组代表补充；<br>2. 对任务单相关问题进行修正；<br>3. 进行总结评价               | 1. 组织引导学生回答问题：<br>（1）办公楼建筑面积由哪几部分组成？<br>（2）主体结构、雨篷、阳台建筑面积的计算规则是什么？<br>2. 根据任务单完成情况进行数据分析，找出学生自主学习的薄弱环节；<br>3. 总结评价。 | PPT 课件<br>计算规范<br>图纸 | 合作探究<br>法 | 培养学生沟通能力和团队协作意识。 |
|      | 计算办公楼底层主体结构建筑面积 15' | 计算办公楼底层主体结构建筑面积                             | 1. 熟悉建筑面积计算规范方法，小组讨论，思考问题，由小组代表展示，其他小组代表补充；<br>2. 对任务单相关问题进行修正；<br>3. 进行总结评价。 | 1. 引导学生熟悉建筑面积计算规范及方法，提出问题：<br>（1）计算办公楼底层主体结构建筑面积；<br>2. 根据任务单完成情况找出学生自主学习的薄弱环节；<br>3. 总结评价。                         | PPT 课件<br>计算规范<br>图纸 | 合作探究<br>法 | 培养学生沟通能力和团队协作意识  |
|      | 计算阳台建筑              | 计算办公楼底层主体结构建筑面积                             | 1. 熟悉建筑面积计算规范方法，小组讨论，思考问题，由小组代表展示，其他小组代表补充；<br>2. 对任务单相关问题进行修正；<br>3. 进行总结评价。 | 1. 引导学生熟悉建筑面积计算规范及方法，提出问题：<br>（1）计算办公楼阳台建筑面积<br>2. 根据任务单完成情况找出学生自主学习的薄弱环节；<br>3. 总结评价。                              | PPT 课件<br>计算规范<br>图纸 | 合作探究<br>法 | 培养学生沟通能力和团队协作意识  |

|                                                                    |                  |                   |                                                                                |                                                                                                                 |                      |                                  |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| 面积<br>15'<br>计算雨篷建筑面积<br>10'<br>计算底层建筑面积汇总<br>5'<br>计算办公楼基数<br>20' | 面积<br>15'        |                   |                                                                                |                                                                                                                 |                      |                                  |
|                                                                    | 计算雨篷建筑面积<br>10'  | 计算办公楼底层雨篷建筑面积     | 1. 熟悉建筑面积计算规范方法，小组讨论，思考问题，由小组组代表展示，其他小组代表补充；<br>2. 对任务单相关问题进行修正；<br>3. 进行总结评价。 | 1. 引导学生熟悉建筑面积计算规范及方法，提出问题：<br>(1) 计算办公楼雨篷建筑面积；<br>2. 根据任务单完成情况找出学生自主学习的薄弱环节；<br>3. 总结评价。                        | PPT 课件<br>计算规范<br>图纸 | 合作探究<br>法<br><br>培养学生沟通能力和团队协作意识 |
|                                                                    | 计算底层建筑面积汇总<br>5' | 计算办公楼底层建筑面积并汇总    | 1. 熟悉建筑面积计算规范方法，小组讨论，思考问题，由小组组代表展示，其他小组代表补充；<br>2. 对任务单相关问题进行修正；<br>3. 进行总结评价。 | 1. 引导学生熟悉建筑面积计算规范及方法，提出问题：<br>(1) 计算办公楼建筑面积；<br>2. 根据任务单完成情况找出学生自主学习的薄弱环节；<br>3. 总结评价。                          | PPT 课件<br>计算规范<br>图纸 | 合作探究<br>法<br><br>培养学生沟通能力和团队协作意识 |
|                                                                    | 计算办公楼基数<br>20'   | 计算办公楼基数：“四线”“二面”。 | 1. 计算基数，小组讨论，思考问题，由小组组代表展示，其他小组代表补充；<br>2. 对任务单相关问题进行修正；<br>3. 进行总结评价。         | 1. 引导学生熟悉建筑面积计算规范及方法，提出问题：<br>(1) “四线”“二面”是什么<br>(2) 计算办公楼基数：“四线”“二面”<br>2. 根据任务单完成情况找出学生自主学习的薄弱环节；<br>3. 总结评价。 | PPT 课件<br>计算规范<br>图纸 | 合作探究<br>法<br><br>培养学生沟通能力和团队协作意识 |

|               |                                                                                                 |                                                           |                                                                                                                    |                             |       |                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|-------------------------------------------------|
| 总结任务5'        | 1. 办公楼的组成部分；<br>2. 计算主体结构建筑面积；<br>3. 计算阳台建筑面积；<br>4. 计算雨篷建筑面积；<br>5. 计算基数：“四线”“二面”；<br>6. 注意事项。 | 1. 回顾知识要点；<br>2. 总结反思自己的知识漏洞，后期改正。                        | 1. 引导学生总结知识要点；<br>2. 分析易错点及注意事项。                                                                                   | PPT 课件<br>计算规范<br>图纸        | 讨论归纳法 | 巩固知识，强化技能。<br>培养学生勤反思、勤总结、 <b>精益求精</b> 态度。      |
| 评价任务5'        | 通过检查学生提交成果，对学生任务完成掌握情况进行检测和评价：                                                                  | 1. 小组讨论完成任务单，并提交成果；<br>2. 小组内讨论、检查、评价；<br>3. 小组间讨论、检查、评价。 | 1. 查看学生提交成果；<br>2. 对小组进行评价。<br> | 教学平台                        | 讨论归纳法 | 1. 公平、诚信完成自评、组内互评，组间互检。                         |
| 课后拓展          |                                                                                                 |                                                           |                                                                                                                    |                             |       |                                                 |
| 环节            | 教学内容                                                                                            | 学生活动                                                      | 教师活动                                                                                                               | 教学手段                        | 教学方法  | 设计意图                                            |
| 布置课后作业、拓展任务5' | 1. 计算办公楼的建筑面积；<br>2. 完成任务单7                                                                     | 1. 完成拓展任务：计算办公楼的建筑面积<br>2. 完成任务单7                         | 1. 拓展任务：计算2号教学楼的建筑面积                                                                                               | 微信群讨论<br>教学平台<br>计算规范<br>图纸 | 自主学习法 | 课堂延伸引导，与下次课的 <b>教学内容衔接</b> 。培养 <b>勇于创新</b> 的意识。 |

| 五、教学反思 |  |
|--------|--|
| 不足之处   |  |
| 改进设想   |  |

