

《工程概预算课程设计》课程教学大纲

一、课程信息

课程名称：工程概预算课程设计

Course Design of Engineering Project Estimate and Budget

课程代码：09311132

课程类别：专业拓展平台课程/选修课

适用专业：建筑工程技术专业

课程学时：1周

课程学分：1学分

修读学期：第5学期

先修课程：土木工程制图、土木工程材料、房屋建筑学、工程概预算

二、课程目标

通过本课程设计，使学生达到以下目标：

思政目标：塑造正确的世界观、人生观、价值观，通过学习，掌握事物发展规律，通晓天下道理，丰富学识，增长见识，塑造品格，努力成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

课程目标 1：使学生初步掌握使用广联达 BIM 土建钢筋算量软件建模，进行各分部分项工程量的计算；会用预算软件定额组价，进行工、料、机的分析，导出工程价格的计算等。

课程目标 2：在学习理论知识、会手工算量价的基础上，能熟练利用广联达造价软件（软件算量、清单计价）预测和模拟工程造价。熟练应用工程造价软件开展业务，提高工作效率，已经成为一名造价工作者所必备的素质之一。

课程目标 3：工程造价的学习专业理论与技能的同时，掌握工程造价的原理和决策方法，培养学生良好的职业道德，使学生具备分析和解决实际问题的能力。

三、课程内容

（一）课程内容、教学方法与学时分配

表1 课程内容、教学方法与学时分配表

| 课程内容 | 教学方法 | 学时安排 |
|------|------|------|
|------|------|------|

| | | |
|------|-------------------------------|----|
| 软件算量 | 教师集中讲授案例、学生自主查阅资料、教师现场答疑及线上指导 | 5日 |
| 清单计价 | 学生自主查阅资料、教师现场答疑及线上指导 | 2日 |
| 合计 | | 7日 |

（二）具体内容

教师提供《工程估价课程设计任务书》、图纸及必要的设计资料，让学生依据设计内容和相关规范进行课程设计，编制工程量清单、招标控制价和投标报价。课程设计采用“图纸自选、团队合作”的方案，配合课程进度，提前布置课程设计任务，并结合工程概预算课程章节内容的学习与案例讲授，逐步完成课程设计，即将课程设计分散在章节的授课节点内进行。

课程设计的主要内容：

- （1）熟悉图纸和定额，列出分部分项工程名称；
- （2）按照分组所选的图纸案例在软件中完成柱、梁、板、墙、门、窗等的建模，计算整理形成工程量清单；
- （3）根据定额，计算综合单价；
- （4）措施项目费计算；
- （5）规费的计算；
- （6）其他项目费的计算；
- （7）税金；
- （8）确定工程造价，提交设计成果。

四、教学方法

课程设计主要采用教师集中讲授案例、学生自主查阅资料、教师现场答疑为主、线上指导为辅的方式。

五、课程考核

本课程为实践课程，成绩由工程量清单文件（ a_1 ）、工程造价文件（ a_2 ）两部分构成，所占的权重分别为 $a_1=60\%$ 、 $a_2=40\%$ 。

课程总成绩（100%）=工程量清单文件（ a_1 ）+ 工程造价文件（ a_2 ）。

表 2 各考核环节建议值及考核细则

| 成绩构成及比例 | 考核内容 | 目标值 | 考核细则 |
|-------------|----------------------------|-----|--|
| 工程量清单 a_1 | 模型建立正确，工程量清单完整、工程量计算准确。 | 100 | 模型与图纸的一致度，工程量清单的完整度，分部分项工程工程量计算的准确度。 |
| 工程造价 a_2 | 清单特征及内容完整，定额套价换价正确，综合单价合理。 | 100 | 清单特征及内容的完整度，定额套取换价的正确度，措施费、规费、其他项目费和税金计算的准确度，综合单价分析的合理度。 |

六、课程资源

(一) 建议选用教材

任波远. 广联达 BIM 土建钢筋算量软件及计价教程[M]. 北京: 机械工业出版社, 2022.

(二) 主要参考书目

[1]中华人民共和国国家标准. 国家建筑标准设计图集 (22G101-1) [S]. 北京: 中国计划出版社, 2022.

[2]中华人民共和国国家标准. 国家建筑标准设计图集 (16G101-1) [S]. 北京: 中国计划出版社, 2016.

[3]河南省建筑工程标准定额站. 河南省房屋建筑与装饰工程预算定额 2016[S]. 郑州: 中国建材工业出版社, 2017.

[4]中华人民共和国国家标准. 建设工程工程量清单计价规范 (GB50500-2013) [S]. 北京: 中国计划出版社, 2013.

[5]中华人民共和国国家标准. 建筑工程建筑面积计算规范 (GB/T50353-2013) [S]. 北京: 中国计划出版社, 2013.

[6]宋建学. 建筑工程定额及清单计价[M]. 郑州: 郑州大学出版社, 2022.

(三) 其它课程资源

1. 信阳师范大学学习通

广联达 BIM 土建钢筋算量软件(二合一)及计价教程(机工版)-首页 (xyynu.edu.cn)

2. 中国大学 MOOC

https://www.icourse163.org/course/NNZY-1206242801?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pcsgjg_

执笔人: 陈良琼

课程负责人：陈良琼

审核人（系/教研室主任）：张宗领

审定人（主管教学副院长/副主任）：袁晓辉

2023年6月