

《建筑工程概预算》

课程教学大纲

一、课程基本信息

课程类型	总学时为学时数	<input checked="" type="checkbox"/> 理论课（含上机、实验学时）			
	总学时为周数	<input type="checkbox"/> 实习 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 毕业设计			
课程编码	7055901	总学时	32	学分	2
课程名称	建筑工程概预算				
课程英文名称	ESTIMATE AND BUDGET FOR CIVIL ENGINEERING				
适用专业	城市与地下空间、土木工程				
先修课程	(7044121) 画法几何与土建制图、(7045901) 混凝土结构设计原理(1)				
开课部门	土木工程学院力学与地下工程系				

二、课程性质与目标

本课程为土木工程专业与城市地下空间专业选修课。本课程为学生工程造价问题的学习奠定一定的理论基础，目的是让学生熟悉建筑工程概预算的基础理论，掌握基本建设项目各个阶段工程造价的计算及编制方法，了解预算软件的使用，培养学生解决工程造价问题的能力。

课程目标 1：学生应掌握工程造价的基本理论。

课程目标 2：学生应能进行简单的造价文件的编制计算。

课程思政目标：**从政治认同和国家意识、学术志向和专业伦理、品德修养和人格养成三方面对学生进行价值引领，使学生树立正确的世界观、人生观、价值观。**将我国传统建筑的优势以及我国近年在建筑行业取得的成果等素材引入课堂，培养学生具有民族自豪感和爱国情怀，使学生具有创新意识和探索精神，具有专业学术志向、工匠精神、环保意识。

三、课程教学基本内容与要求

1. 建设工程概预算总论

(1) 教学基本内容

第一节 建筑业与建筑产品

第二节 建筑产品价格分析

第三节 工程造价计价的基本原理与方法

第四节 基本建设

(2) 教学基本要求

了解：建筑工程概预算的发展历程；

理解：建筑工程概预算的工作内容；

掌握：建筑工程概预算的概念、特点。

2. 工程建设费用构成

(1) 教学基本内容

第一节 建设项目投资的费用构成

第二节 建筑安装工程费用

第三节 设备、工器具购置费用

第四节 工程建设其他费用

第五节 预备费、建设期利息等

(2) 教学基本要求

理解：设备、工器具购置费用的组成和计算，工程建设其他费用组成和计算；

掌握：我国现行建设项目投资组成，建筑安装工程费用项目的组成和计算，预备费与建设期利息的概念和计算。

3. 建设工程定额

(1) 教学基本内容

第一节 工程定额概述

第二节 施工定额

第三节 预算定额

第四节 概算定额

第五节 概算指标

第六节 投资估算指标

(2) 教学基本要求

理解：工程定额的分类，人工、材料、机械台班定额的编制，费用定额与工期定额的构成与应用；

掌握：施工定额，预算定额，概算定额，概算指标，估算指标的构成与应用。

4. 工程量计算概述

(1) 教学基本内容

定额总体说明及土石方工程、桩基及基坑支护工程等各类工程量计算概述

(2) 教学基本要求

掌握：北京市建设工程预算定额的内容，土建工程预算工程量的计算规则和计算方法。

5. 建设工程设计概算的编制

(1) 教学基本内容

- 第一节 设计概算概述
- 第二节 设计概算的编制
- 第三节 单位工程概算的编制
- 第四节 单项工程综合概算的编制
- 第五节 建设项目总概算的编制

(2) 教学基本要求

理解：设计概算审查的内容和方法；

掌握：设计概算的概念、作用、依据和内容，单位工程概算编制方法，单项工程综合概算的编制方法，建设项目总概算编制方法。

6. 施工图预算的编制

(1) 教学基本内容

- 第一节 施工图预算概述
- 第二节 施工图预算的编制
- 第三节 施工图预算的审查

(2) 教学基本要求

理解：施工图预算审查的内容、步骤和方法；

掌握：施工图预算的概念、作用、依据，施工图预算的编制方法与步骤。

7. 工程量清单计价

(1) 教学基本内容

- 第一节 工程量清单计价概述
- 第二节 工程量清单计价的费用构成
- 第三节 综合单价
- 第四节 工程量清单计价的编制

(2) 教学基本要求

理解：清单计价与定额计价的区别

掌握：工程量清单计价的费用构成，综合单价，工程量清单计价的编制方法。

8. 工程竣工结算和决算

(1) 教学基本内容

- 第一节 工程结算概述
- 第二节 工程预付款、进度款、质量保证金的结算
- 第三节 竣工结算
- 第四节 竣工决算概述

(2) 教学基本要求

理解：设备、工器具价款的结算，工程竣工结算编审的要求；

掌握：工程结算的概念，工程预付款、进度款、质量保证金的结算方法，竣工结算的方法。

了解：建设项目竣工决算的概念，竣工决算的内容，新增资产价值的分类和确定方法。

9. 工程预算编制的实例

教学基本内容以习题为主。通过练习，使学生进一步掌握工程量计算，以及各类工程文件的编制方法。

四、 课程学时分配

教学内容	讲授	实验	上机	课内学时小计	课外学时
1. 建设工程概预算总论	2	0	0	2	
2. 工程建设费用构成	2	0	0	2	
3. 建设工程定额	2	0	0	2	
4. 工程量计算概述	2	0	0	2	
5. 建设工程设计概算的编制	1	0	1	2	
6. 施工图预算的编制	1	0	1	2	
7. 工程量清单计价	1	0	1	2	
8. 工程竣工结算和决算	1	0	1	2	
9. 工程预算编制的实例	0	0	16	16	
合 计	12	0	20	32	

五、 实践性教学内容的安排与要求

本课程是实践性较强，故在讲解了基本内容的基础上，让学生针对一些案例计算工程量，套用土建概算定额，进行简单造价文本的编辑计算。

六、 教学设计与教学组织

课程采用计算机多媒体教学，同时结合实际工程应用，教学过程引入我国传统建筑的优势以及我国近年在建筑行业取得的成果等，培养学生具有民族自豪感和爱国情怀。

七、 教材与参考资料

1. 教材

《工程造价计算机辅助设计》，李小勇，王献云，原子能出版社，2018年，ISBN：978-7-5022-9519-6.

2. 参考资料

(1)《工程估价》，许炳，清华大学出版社、北京交通大学出版社，2016年，ISBN：978-7-5121-2738-8.

(2)《工程估价》，王雪青，中国建筑工业出版社，2011年，ISBN：787112080618.

八、 课程考核方式与成绩评定标准

本课程以考试形式提交期末成果，并结合出勤、课堂表现等期中环节，对综合成绩进行评定。具体要求如下：

- 1) 课程评分类型：百分制。
- 2) 结课考核方式：期末考试。
- 3) 课程总成绩评定：平时成绩占总成绩 30%（包括出勤情况、课堂表现、习题），期末成绩占总成绩的 70%。

在考核专业知识的同时适当融入思政元素，在辅导时注意培养学生的社会责任感和大国工匠精神。

大纲执笔人：王献云

大纲审核人：李小勇

开课系主任：王振伟

开课学院教学副院长：宋小软

制（修）订日期：2022年2月