

广州城建职业学院

课程标准

课程名称： 建设工程经济

教研室： 工程造价、工程管理

教学单位： 建筑工程学院

执笔人： 郑新芒

审核人： 张红霞 王小艳

制订时间： 2023.8

教务处制

2023年8月

《建筑工程经济》课程标准

一、课程基本信息

课程代码	Z204020084	课程名称	建设工程经济
课程学分	3	课程学时	48
课程类别	专业课	考核方式	考查
开设学期	第2学期	适用专业	23工程造价
先修课程	高等数学		
后续课程	工程造价计价与控制		

二、课程定位

（一）课程性质

本课程是工程造价及建筑管理专业的一门专业必修课程，具有较强的操作技能，并为后续学习其他后续课程如《工程项目管理》及《工程造价计价与控制》等相关专业课程的学习奠定专业基础。同时也是造价工程师、建造师、咨询师、会计师等考试的重要内容。

（二）课程功能定位

表1 课程功能定位分析表

类别	对接的工作岗位/内容	对接培养的职业岗位能力
岗位	造价员	1. 工程施工图预、结算的编制与审查
		2. 工程项目进度款的拨付
		3. 协助财务进行成本核算
		4. 收集企业工程项目的造价资料，进行招投标文件、标书编制、协助建设单位进行招投标工作。
	监理员	1.施工现场质量、进度、成本的控制；
		2. 施工合同、信息、安全的管理
	资料员	1. 主要在工程施工现场从事施工信息资料的收集、整理工作
		2. 主要在工程施工现场从事施工信息资料的保管、归档、移交等工作

X 证书	
竞赛		

三、课程目标

(一) 课程总目标

通过本课程的学习,应使学生了解工程经济学与会计的基本原理、基本知识、经济分析方法及其在工程中的应用。具备绘制现金流量图,计算静态、动态投资回收期、净现值、内部收益率,根据各项指标对项目进行评价的能力。

(二) 课程具体目标

1. 知识目标

掌握资金等值计算、融资分析、工程经济要素、工程经济分析与评价的基本方法、价值工程原理、建设项目的财务评价。

2. 能力目标

通过本课程项目能力目标的教学,应使学生具备经济分析的能力,能运用价值工程的原理进行项目的财务评价,使学生了解建设项目财务评价的编制流程和内容,能运用价值工程的原理进行项目的目标成本控制,能看懂可行性研究报告的内容并了解各部分成果形成的依据。在学习训练中养成客观、真实、诚实守信、善于沟通与合作的品格,使学生具备经济分析的能力,具有初步工程造价师或建造师的工作能力。

具体要求:能运用课程的基本原理和方法以及模拟企业的基础资料完成《项目可行性评价》实训项目。通过模拟实训,学生应能完成以下实训任务:

- (1) 能计算销售税金及附加
- (2) 能计算运营期所得税
- (3) 能计算固定资产年折旧费和余值
- (4) 能绘制现金流量图
- (5) 能编制全部投资现金流量表
- (6) 能计算静态、动态投资回收期。
- (7) 能计算净现值
- (8) 能计算内部收益率

(9) 能根据各项指标对项目进行评价

通过本课程项目能力目标的教学,应使学生了解工程经济学的基本原理、基本知识、工程经济要素、经济分析方法及其在建设项目中的应用。掌握资金等值计算、工程经济分析与评价的基本方法、价值工程原理、建设项目的财务评价;了解国民经济评价、社会评价和可行性分析、具备一定的分析和判断能力。

3. 素质目标 (含课程思政目标)

通过本课程的学习,培养学生在工程造价、工程监理、建筑工程、项目管理等工作中具有良好的职业道德和诚信意识。提高学生在工作中的协调能力和团队合作精神。

四、课程内容与教学设计

(一) 内容模块

表 2 课程内容模块及学时分配

序号	项目 (模块)	教学内容	学时		
			理论	实践	小计
1	工程经济分析的基本原理和计算公式	经济指标、等值计算	12		12
2	工程经济分析与评价的基本方法	静态、动态评价指标, 方案选择方法	8		8
6.1	实训一: 计算评价指标	评价指标计算		4	4
3	项目不确定性及风险分析	盈亏平衡分析、敏感性分析	6		6
4	价值工程	功能分析、价值系数计算	4		4
5	建设项目的经济评价	财务评价与国民经济评价	2		2
6.2	模拟实训二《项目可行性评价》	评价指标计算、方案评价		12	12
合计			32	16	48

(二) 教学设计

表 3 课程教学设计

序号	项目 (模块)	教学内容	任务名称	教学方法与手段	学时	考核
----	---------	------	------	---------	----	----

					安排	方式
1	1. 工程经济分析的基本原理和计算公式	工程经济学的研究对象和特点、工程经济要素的构成	<ol style="list-style-type: none"> 1. 投资构成及估算 2. 成本构成及估算 3. 简单估算法 4. 概算分类法 5. 形成资产法 6. 建设期利息估算 7. 流动资金估算 8. 固定资产折旧 9. 营业收入 10. 营业税金及附加 11. 利润计算 	主要通过教师展示现今社会上大型项目的经济效果, 诱发学生自行思考, 在总结本课程所要研究和思考的内容	6	
2	1. 工程经济分析的基本原理和计算公式	资金的时间价值的原理, 在生产和流通领域经过一定的时间后, 使自身得到增值的性质	<ol style="list-style-type: none"> 1. 现金流量 2. 利率 3. 单利与复利 4. 实际利率 5. 一次支付计算 6. 等额支付计算 	跟实际发生的房屋按揭贷款等社会热点问题相结合, 通过实际的案例来进行资金等值的换算	6	
3	2. 工程经济与评价的基本方法	在经济效益评价中, 不考虑资金时间价值的情况下, 对可行性研究初始阶段的粗略分析与评价	<ol style="list-style-type: none"> 1. 静态评价指标 2. 时间指标 3. 价值指标 4. 效率指标 5. 静态投资回收期 6. 投资收益率 	主要通过多媒体展示, 让学生了解每个指标的含义及运用	4	
4	2. 工程经济与评价的基本方法	在经济效益评价中, 在考虑资金时间价值的情况下, 进行评价比较, 以确定满意方案	<ol style="list-style-type: none"> 1. 净现值法 2. 净现值率 3. 年值法 4. 费用现值法 5. 费用年值法 6. 动态投资回收期法 7. 内部收益率法 8. 独立方案评价 9. 互斥方案评价 	通过多媒体展示并结合老师的讲解, 主要是学生自己动手计算, 评价每个项目方案的优劣	4	
5	3. 项目不确	量本利分析法; 敏感性分	<ol style="list-style-type: none"> 1. 量本利分析 2. 敏感性分析 	通过多媒体展示并结合老师的讲	6	

	定性及风险分析	析；学会风险决策	3. 风险分析	解，主要是学生自己动手计算，进行方案评价		
6	4. 价值工程	价值工程就是“必要的功能”与“最低寿命周期成本”两个要素的结合	1. 价值工程的概念 2. ABC 分析法 3. 0-1 评分法 4. 0-4 评分法	通过多媒体对价值工程工作阶段详细展示；理解价值工程对象选择	2	
7	4. 价值工程	正确选择 VE 对象，并逐一一对 VE 对象进行评价是价值工程的重要内容	1. 功能分析 2. 功能整理 3. 方案评价 4. 价值系数计算	运用各种方法进行价值工程的分析，掌握提高产品价值的途径	2	
8	5. 建设项目的经济评价	财务评价是工程经济分析的核心内容，根据评价内容的不同选择不同的数据编制对应的报表	财务评价的主要基础数据的确定、估算与分析，并编制基本报表、案例分析	编制相应的报表案例分析	2	
9	6.1 实训一：计算评价指标	工程经济要素的确认，现金流量图绘制要点；等值计算原理，等值计算公式	模拟实训项目一：确认基本参数	通过模拟案例抛出问题，让学生自己思考解决问题的途径，并自己动手计算，亲自体验时间价值的真谛。	4	实训成果书一
10	6.2 模拟实训二《项目可行性评价》	现金流量图三要素、净现值、净年值、投资回收期、内部收益率、差额内部收益率、财轿车评价	模拟实训项目二：项目评价指标	教师分析实训项目，说明实训要求，学生具体操作计算并形成方案比选过程的文字成果	12	实训成果书二 现金流量图、流量表、项目评价指标

(三) 实践项目（任务）设计

表 4 课程实践项目（任务）设计

序号	项目（任务）名称	学生实践结果（可展示）	学时安排
	评价参数计算	计算过程与结果展示	4
	投资项目财务评价	1. 计算过程与结果展示 2. 形成实训成果报告	12

五、课程考核

（一）成绩构成：形成性考核占 50%，终结性考核占 50%

（二）评价指标

表 5 课程考核方案

考核项目		考核标准	考核内容	考核方法	评分比例%
过程考核占 (50%)	学习态度、 上课考勤	态度端正，不 迟到、早退和 旷课	课堂表现	平时上课提 问、考勤	20
	实训项目与 作业		实训项目	以实训成果 为标准	30
小计					100*50%
结果考核占 (50%)	期末考试	卷面成绩		开卷考试	100*50%
合 计					100

六、教学实施建议

（一）授课教师基本要求

- （1）熟练掌握教材内容
- （2）熟悉智慧多媒体工具的使用
- （3）具有计算分析的技能
- （4）掌握课堂教学方法
- （5）课内主讲教师必须具备现场实际工作经历 1 年以上或实践指导教学 2 年以上；
- （6）具备设计基于行动导向的教学法的设计应用能力

（二）实践教学条件基本要求

多媒体教学与黑板教学相结合

表 6 课程校内外实践教学条件

序号	实践教学场地名称	校内/校外	主要实践设备（含软件）
	智慧多媒体教室	校内	实训项目资料

（三）教材选用与编写

表 7 课程教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	《建筑工程经济》	高职高专	吉林大学出版社	郑新芒	2020年9月第2版

表 8 课程教学参考书选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	建筑工程经济（第2版）	高职高专	北京大学出版社	张宁宁 侯聪霞	2013年7月第2版

（四）课程数字化教学资源

表 9 课程数字化资源表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	课程网站	广州城建职业学院 https://ds.gzccc.edu.cn/suite/solver/classView.do?courseKey=4647960&siteKey=4647964
2	课程题库	
3	多媒体课件	
4	电子图书	

5	图书馆藏资源	
---	--------	--

七、其他说明

附件：

授课计划表（1-12周）

周次	教学内容（章节名称、主要知识点）	课时数			备注
		理论	实操	小计	
1	绪论	4		4	
2	资金时间价值	2		2	
2	资金等值原理	2		2	第一次作业
3	一次支付	2		2	
3	等额支付	2		2	第二次作业
4	静态指标	2		2	
4	动态指标	2		2	
5	方案选择	4		4	第三次作业
6	盈亏平衡分析	4		4	第四次作业
7	敏感性分析	2		2	
7	价值工程应用	2		2	
8	价值工程案例分析	2		2	
8	项目经济评价：财务评价	2		2	
9	实训项目一		4	4	实训一
10-11	实训项目二：计算指标		6	6	实训二
11-12	实训项目二：形成报告		6	6	实训二
合计		32	16	48	

授课计划表（1-16周）

周次	教学内容（章节名称、主要知识点）	课时数			备注
		理论	实操	小计	
1	绪论	4		4	
2	资金时间价值	2		2	
3	资金等值原理	2		2	第一次作业
3	一次支付	2		2	
4	等额支付	2		2	第二次作业
5	静态指标	2		2	
5	动态指标	2		2	
6-7	方案选择	4		4	第三次作业
7-8	盈亏平衡分析	4		4	第四次作业
9	敏感性分析	2		2	
9	价值工程应用	2		2	
10	价值工程案例分析	2		2	
11	项目经济评价：财务评价	2		2	
11-12	实训项目一		4	4	实训一
13-14	实训项目二：计算指标		6	6	实训二
15-16	实训项目二：形成报告		6	6	实训二
合计		32	16	48	