

# 《工程经济学课程设计》

## 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 type="checkbox"/> 理论课（含上机、实验学时）			
	总学时为周数	<input type="checkbox"/> 实习	<input checked="" type="checkbox"/> 课程设计	<input type="checkbox"/> 毕业设计	
课程编码	7217031	总学时	1周	学分	0.5
课程名称	工程经济学课程设计				
课程英文名称	Engineering Economics Project				
适用专业	工程管理				
先修课程	(7217041) 工程经济学				
开课部门	土木工程学院				

### 二、课程性质与任务

工程经济学课程设计是为工程管理专业开设的专业基础必修实践课，是工程经济学课程教学的实践环节，主要针对工程项目财务分析的理论和方法进行实践应用。要求学生根据所给的投资项目案例，编制财务报表、计算评价指标，在投资前对项目的盈利能力、债务偿还能力和风险抵抗能力做出科学的评价和分析。

课程的主要任务是通过熟练运用计算机表格数据处理软件，编制投资项目财务报表，对项目进行财务评价；学会运用有关理论与方法，选择与确定企业财务评价的重要参数，进行数据预测；培养学生运用基本理论方法及相关工具进行项目经济决策的能力。

### 三、课程教学目标与达成途径

通过本课程的学习，使学生能够将工程经济评价原理和方法应用到具体工程投资实践中，能够使用 Excel 辅助进行投资项目的财务评价。课程教学目标具体体现在以下几个方面：

**课程目标 1：能够将经济评价方法、盈亏平衡分析和敏感性分析方法应用到工程投资实践中。**能够针对工程项目特点，通过团队分工协作，分析项目投资、收入、成本和税费，编制财务报表，计算经济评价指标，计算项目盈亏平衡点，计算敏感性系数，临界点，判断敏感性因素，理解市场环境、政策变化等对工程经济决策的复杂性影响。

**课程目标 2：具备利用 Excel 软件进行财务评价的能力。**通过团队分工协作，分析和讨论课程设计项目，能够借助 Excel 辅助编制投资估算表、投资进度表、

销售税费表、损益表、借款偿还表和现金流量表等，能够利用电子表软件对投资项目进行财务盈利能力分析，借款偿还能力和风险分析。

**思政目标：**培养理论联系实际的求实精神和团结协作，互帮互助的友爱精神。

所支撑的毕业要求指标点	课程教学目标	达成途径
3.2 能够在经济、技术、环境等现实因素约束下，制定满足特定需求的工程计价、投标报价、合同谈判、技术管理和项目管理等工程管理解决方案。	<b>课程目标 1</b>	课程设计项目分析、讨论，资料查阅，税率费率调查，能在一定市场经济条件下进行财务评价。
5.1 学习本专业所涉及的计算机、土木工程、建筑学等方面的软硬件工具的使用方法、工作原理，并能够认识现代工具在使用时的不足之处。	<b>课程目标 2</b>	使用计算机数据处理分析软件对项目案例进行分析计算，编制报表，进行项目的财务评价。
9.2 具有在团队中发挥作用的能力，能独立完成团队分配的工作，承担个体、团队成员以及负责人的角色。	<b>课程目标 1、2</b>	由 2-3 人组成一个课程设计团队，合理分工、相互讨论，共同协作完成课程设计任务，并共同参加答辩。

#### 四、 课程教学基本内容与学时分配

序号	教学内容	教学要求	学时	教学方式	对应的教学目的
1	<p>(1) 编制全投资现金流量表、自有资金现金流量表、损益表、借款偿还表和成本费用估算表。</p> <p>(2) 财务评价指标计算</p> <p>计算投资回收期、净现值、内部收益率、借款偿还期、投资利润率指标。</p> <p>(3) 不确定分析部分敏感性分析，含敏感</p>	<p>1.进一步学习项目的经济性评价方法及财务评价方法和内容。</p> <p>2.提高 Excel 软件操作方法与技巧</p> <p>3.掌握利用 Excel 进行财务评价的基本方法和步骤</p> <p>4.掌握 Excel 财务函数的使用方法</p>	1 周	讲授辅导	1、2 及思政目标

序号	教学内容	教学要求	学时	教学方式	对应的教学目的
	性分析表、敏感性分析图绘制和敏感性系数计算和盈亏平衡分析，结合项目实际提出风险防范的建议。  (4) 引导良好的团队协作精神和友好互助的团队氛围。				

## 五、 教学设计与教学组织

本实践环节在开始前集中讲解课程设计任务和要求等内容，课程设计过程中教师随时跟进辅导，解答学生疑问，具体安排见下表。

时间分配	内 容	考核/评价细则
第 1 天	明确课设任务和要求，学生分析课程设计任务。	仔细阅读本课程设计指导书，了解项目案例内容和要求，组建小组，并重新熟悉教材中的相关章节的知识和内容。了解财务报表的作用和相互关系。
第 2~3 天	编制财务报表，计算经济性指标，进行风险分析。	根据案例资料，查阅相关信息，提取相关数据，将有关数据录入电子表中，跨表引用相关数据，形成报表之间的数据引用结构，引用 Excel 财务函数，计算财务评价指标。设定敏感性分析条件，进行敏感性分析和盈亏平衡分析，提出风险防范的建议。
第 4 天	小组讨论、检查常见错误。	检查财务报表数据引用，计算公式，函数使用是否正确，自查和改错等。
第 5 天	撰写课程设计报告。	根据财务报表编制过程，计算步骤，评价结果和敏感性分析情况，撰写课程设计报告。
第 6 天	组织小组答辩	小组陈述课程设计过程和成果，成员回答教师及其他同学的问题。

## 六、 教材与参考资料

指导书：自编的工程经济学课程设计指导书。

参考资料：①国家发展改革委、建设部，建设项目经济评价方法与参数（第

三版),北京:中国计划出版,2006,ISBN 978-7-8005-8286-8

②王旭育.房地产开发与管理实验教程,上海:同济大学出版社,2018,ISBN 978-7-5608-7862-1

③蒂莫西·R.梅斯,托德·M.肖申克.财务分析:以 Excel 为分析工具(原书第 8 版),北京:机械工业出版社出版时间,2019,ISBN 978-7-1116-2754-8

## 七、课程考核方式与成绩评定标准

本课程成绩为百分制,并由两部分组成。第一部分为小组成绩,小组成绩满分为 80 分。第二部分是个人成绩,20 分。

成绩组成	考核/评价环节	分值	考核/评价细则	对应的教学目的
小组成绩 80%	考核学生小组 Excel 技能和工程财务评价方法的掌握和应用水平,以及团队分工合作,信息共享的能力等方面。	80	小组成绩满分为 80 分,根据得分情况,计入课程总成绩。 评价内容包括三个方面: (1)小组报表的质量;满分 40 分; (2)小组报告的质量;满分 30 分; (3)小组整体答辩的情况;满分 10 分;	1、2 及思政目标
个人成绩 20%	考核个人上机操作、函数运用和个人答辩情况三个方面。	20	个人成绩满分 20 分,根据得分情况,计入课程总成绩。 评价内容包括三个方面: (1)上机操作及函数应用:10 分。 (2)个人答辩:10 分。	1、2

大纲执笔人:程正中

大纲审核人:赵丽坤

开课系主任:赵俊兰

开课学院教学副院长:宋小软

制(修)订日期:2022 年 2 月