

《技术经济学》课程教学大纲

课程名称：技术经济学		课程类别（必修/选修）：选修
课程英文名称：Technical economics		
总学时/周学时/学分：36/2/2		其中实验/实践学时：8
先修课程：高等数学、经济学、管理学、会计学原理等		
授课时间：1-18 周，周五，5、6 节		授课地点：莞城 1209
授课对象：2017 人力资源 1 班;2017 人力资源 2 班;2017 工商 1 班;2017 工商 2 班		
开课学院：经济与管理学院		
任课教师姓名/职称：徐敏/讲师		
答疑时间、地点与方式：分为集体答疑与个别答疑的形式，集体答疑的时间、地点与上课基本相同，个别答疑主要通过电子邮件与电话联系等方式。		
课程考核方式：开卷（）闭卷（√）课程论文（）其它（）		
使用教材：《技术经济学》，吴添祖、冯勤、欧阳钟健主编，清华大学出版社，2004.9		
教学参考资料： 《技术经济学》，郎宏文编著，科学出版社，2009.2。 《工程经济学 13 版》，(美)沙立文(Sullivan,W.G.), (美)威克斯(Wicks,E.M.), (美)勒克斯霍(Luxhoj,J.T.) 著，清华大学出版社，2007。		
课程简介： 《技术经济学》是技术科学与经济科学相互渗透、相互交叉而形成和发展起来的边缘科学，是现代管理科学中的一门新兴的综合性科学，具有很强的实用性，是运营者与管理者提高投资决策水平，确保决策科学性与合理性，提高经济效益的强有力工具。对于任何一项投资项目的计划或规划以及技术方案论证，只有从经济学角度上被证明是合理的或是最佳的才具有投资的价值。学习本课程的目的就是掌握工程项目投资方案的经济性评价、比较与选择方法以及不确定性分析，最终提高工程项目投资方案的经济效益。		
课程教学目标 1.通过本课程的学习，全面掌握技术经济的基本概念、基本原理和基本方法，能运用技术经济的基本原理、方法和技能，来研究、分析和评价各种技术实践活动，以获得经济效益满意的方案，为决策提供科学依据。 2.能够运用技术经济学的基本原理、方法和技能，研究、分析和评价各种技术实践活动，如投资方案的经济评价、设备更新的经济分析等。从而为决策层选择能够获得满意的经济效益的技术方案提供科学依据。 3.培养学生将经济学理论与方法运用于产品开发、工艺选择、设备选择、项目可行性研究等工程实践活动的能力。在工作中能从经济角度、社会可持续发展角度去考虑技术问题、讲求经济效益与社会效益最佳结合。		本课程与学生核心能力培养之间的关联(授课对象为理工科专业学生的课程填写此栏)： ☐ 核心能力 1. ☐ 核心能力 2. ☐ 核心能力 3. ☐ 核心能力 4. ☐ 核心能力 5. ☐ 核心能力 6. ☐ 核心能力 7. ☐ 核心能力 8.

理论教学进程表					
周次	教学主题	教学时长	教学的重点与难点	教学方式	作业安排
1、2	第一章导论	4	重点：技术经济学的起源与发展；技术经济学研究的对象；技术经济学研究的任务和内容；技术经济学研究的方法；技术经济学与邻近学科的关系。 难点：技术经济学研究的方法	课堂讲授	
3、4	第二章经济性评价要素	4	重点：经济效果，现金流量及其构成，投资及其构成，费用与成本，销售收入与利润。 难点：现金流量及其构成，投资及其构成	课堂讲授	
5、6	第三章资金时间价值	4	重点：资金时间因素；资金时间因素的表示和计算；常用的八个复利因子及其应用；名义利率与实际利率、连续复利。 难点：等值计算	课堂讲授	2次
8、9、10	第四章项目经济评价方法	6	重点：时间型经济评价指标，价值型经济评价指标，效率型经济评价指标，互斥方案的比较与选优，独立方案的比较与选优。 难点：效率型经济评价指标、独立方案的比较与选优	课堂讲授	2次
12、13	第五章不确定性分析	4	重点：盈亏平衡分析；敏感性分析 难点：概率分析、风险决策	课堂讲授	1次
14	第六章项目可行性研究	2	重点：项目可行性研究概述，可行性研究的阶段、内容，投资项目的财务评价，项目的国民经济评价。 难点：项目的国民经济评价	课堂讲授	
16	第七章设备的技术经济分析	2	重点：设备磨损、设备大修、设备大修的经济界限、设备大修决策；设备经济寿命，设备更新的时机，更新方案的比较与选优；设备折旧的概念、计算。 难点：更新方案的比较与选优	课堂讲授	
18	复习与答疑	2		小组讨论	
合计：		28			

实践教学进程表					
周次	实验项目名称	学时	重点与难点	项目类型（验证/综合/设计）	教学方式
7	Excel 在资金等值计算中的应用	2	重点：EXCEL 中的财务公式 难点：规划设计 EXCEL 形式的现金流量表	综合	演示与练习
11	工业项目财务评价	2	重点：计算财务评价指标，分别进行盈利能力和清偿能力分析 难点：基础数据的估算	综合	小组讨论
15	工业项目的不确定性评价	2	重点：全面分析项目的风险，有效地控制对项目影响较大因素的变化。 难点：如何通过对工程项目风险分析，在项目管理中主动有意识的策划、组织、协调、控制和采取预防措施	综合	小组讨论
17	某企业的可行性研究报告	2	重点：了解可行性报告的固定格式 难点：可行性分析，国民经济评价	综合	小组讨论
合计：		8			
成绩评定方法及标准					
考核形式		评价标准			权重
到堂情况		不得无故缺席，上课勤做笔记，积极回答问题			10%
课堂讨论		认真准备，积极参与讨论。			10%
完成作业		交作业的最大益处是可以得到老师的批改，因此有助于学生及 时发现自己尚未理解的问题。要求同学们独立、按时完成作业， 迟交的作业一律不予接受。			10%
期末考核		每个人都需要带计算器，卷面要求整洁清晰。请遵守考试纪律， 严禁作弊，否则按学校相关政策处理。			70%
大纲编写时间：2019 年 3 月 3 日					
系（部）审查意见：					
同意遵照培养方案的学时、学分及考核方式等要求编写					
系（部）主任签名：			日期：2019 年 3 月 18 日		

