

“工程经济与管理”课程质量标准

课程编号	070416		课程名称	工程经济与管理		授课学期	第 5 学期
课程类别	专业任选课	总学时	32	学分	2		
适用专业	土木工程专业						
课程性质	专业选修		先导课	土木工程导论	后续课	工程招投标与合同管理	
学 习 目 标	知识目标	支撑的可考核指标点	1.2.2 熟悉政治学、法学、管理学等方面的公共政策和管理基本知识； 1.4.4 掌握工程经济与项目管理、工程概预算基本理论和建设工程相关的法律法规； 1.5.1 了解社会、环境等相关知识； 1.5.3 了解工程安全、质量、环保、节能减排的基本知识。				
		知识目标具体内容	1. 掌握建设项目方案比选的方法； 2. 掌握现金流量的编制、资金等值计算的方法； 3. 掌握建设项目盈亏平衡分析和敏感性分析方法； 4. 掌握项目财务评价基本财务报表的编制； 5. 掌握价值工程的基本原理以及价值工程在工程项目方案评选中的应用； 6. 熟悉工程项目投资的构成，工程项目经营期成本费用、收入、利润的计算； 7. 熟悉工程项目经济评价指标体系； 8. 熟悉建设项目可行性研究报告的编制； 9. 了解风险分析知识。				
	专业能力目标	支撑的可考核指标点	2.2.5 具有常用工程软件的初步应用能力； 2.2.6 具备对工程项目进行技术经济分析的基本技能，并提出合理的造价控制方法。				
		专业能力目标具体内容	1. 能够进行工程项目各项投资估算； 2. 运用各项经济评价指标对具体工程案例进行分析评价并择优； 3. 能对具体工程项目进行盈亏平衡分析和敏感性分析； 4. 能运用价值工程在项目方案评选中进行计算分析； 5. 具有理论联系实际解决工程问题和一定科技创新能力。				
	方法能力目标	支撑的可考核指标点	2.4.4 能正确理解土木工程与相关专业之间的关系，具有与相关专业人员良好的沟通与合作能力； 2.4.6 有预防和处理与土木工程相关的安全、质量、环保、自然灾害等突发事件的初步能力。				
		方法能力目标	1. 具有独立学习和文献查阅能力，更新扩容提升专业知识； 2. 具有应用行业标准、规范、规程的能力； 3. 具有常用工程软件初步应用能力；				

	具体内容	4. 具有初步撰写工程技术报告能力。
	支撑的可考核指标点	3.2.3 具有科学思维的方式和方法； 3.3.2 具有终身学习和解决问题的能力；积极推广应用新技术，紧跟行业发展； 3.3.3 具有良好的市场、质量和安全意识，注重环境保护、生态平衡和可持续发展的社会责任感。
	社会能力目标 社会能力目标具体内容	1. 具有良好的心理素质和行为习惯、组织协调与团队合作精神； 2. 具有吃苦耐劳、适应艰苦工作环境的执业能力； 3. 具有爱岗敬业的职业道德和专业认同感； 4. 具有良好的安全 and 质量意识，注重环境保护； 5. 具有终身学习和成长能力。
学习成果要求		1. 具备进行工程经济分析的基本能力，能完成工程项目经济评价、方案择优、财务评价并编制可行性研究报告； 2. 为后续课程的学习奠定基础； 3. 为从事项目的可行性分析、项目过程中的投融资管理、项目的后评价等工作奠定基础； 4. 为考取注册建造师、造价工程师等执业证书储备知识。
对先修课应知应会的要求		先修课《土木工程导论》完成后应知应会 1. 土木工程的基本概念和相关学科； 2. 建筑设计的原则分工和设计阶段； 3. 土木工程的基本结构形式和荷载； 4. 土木工程施工和建设项目管理的概念。
本课程完成后学生应知应会具体要求		单元一：现金流量与资金时间价值 1. 明确现金流量的概念及其构成，能进行现金流量图的绘制； 2. 熟悉资金时间价值的概念； 3. 明确资金等值计算的方法。 通过本单元学习，使学生掌握现金流量的构成和现金流量图的绘制，能够进行资金时间价值的计算，树立工程中的经济意识。 单元二：工程经济要素 1. 知道工程项目投资及构成； 2. 明确工程成本的构成并进行计算； 3. 知道收入与利润的构成； 4. 进行投资估算； 5. 明确利润和现金流量的区别和联系。 通过本单元学习，理解工程项目投资、成本与利润的概念，熟悉工程项目投资及构成，掌握投资估算、成本费用计算，收入计算方法，税金及附加的概念及构成，利润计算方法等。 单元三：工程项目的经济评价 1. 知道工程技术方案经济效果评价指标体系；

	<p>2. 明确动态、静态经济评价指标的计算与评价方法；</p> <p>3. 明确项目方案的选优方法；</p> <p>4. 明确项目的经济评价方法的具体使用。</p> <p>通过本单元学习，熟悉工程技术方案经济效果评价指标体系，掌握动态、静态经济评价指标的计算与评价方法，掌握方案的选优方法，进行工程方案的经济效果评价和选优。</p> <p>单元四：建设项目的不确定分析与风险分析</p> <p>1. 明确盈亏平衡分析法的基本原理及其不同方案的比较应用。</p> <p>2. 明确互斥方案盈亏平衡分析方法的应用。</p> <p>3. 明确单因素敏感性分析方法。</p> <p>4. 知道风险分析方法。</p> <p>通过本单元学习，掌握运用盈亏平衡分析、敏感性分析计算方法对项目进行评价。</p> <p>单元五：建设项目的可行性研究</p> <p>1. 知道工程项目可行性研究中进行市场分析的一般理论和基本方法。</p> <p>2. 明确市场调查与技术经济预测的程序。</p> <p>3. 明确可行性研究编制的依据、内容和步骤。</p> <p>通过本单元学习，理解工程项目可行性研究的概念，熟悉可行性研究报告的编制程序和内容。</p> <p>单元六：建设项目的财务评价和国民经济评价</p> <p>1. 知道工程项目现金流量表的编制程序。</p> <p>2. 明确财务盈利能力指标的分析。</p> <p>3. 明确工程项目偿债能力分析。</p> <p>4. 对工程项目进行全面的财务评价。</p> <p>通过本单元学习，掌握财务评价和国民经济评价的概念、相同点和区别。熟悉新建项目财务评价基础数据确定和评价过程。理解国民经济评价的指标与步骤。</p> <p>单元七：价值工程</p> <p>1. 知道价值工程中“价值”的含义，明确提高价值的途径。</p> <p>2. 知道价值工程活动的阶段和步骤。</p> <p>3. 明确功能分析的目的，掌握功能分析的内容，明确功能评价值。</p> <p>通过本单元学习，熟悉价值工程的具体实施步骤和方法，学会运用价值工程对方案进行比选。</p>		
评价与考核	考核项目		评分方式
	平时考核（30%）	出勤情况（10%）	课堂点名
		平时作业（10%）	批阅
		知识应用（10%）	教师布置任务完成情况
	期 末 应 知 考 试 （70%）	知识应用性试卷	批阅
师资标准条件	<p>1. 具有工程管理专业硕士研究生及以上学历并具有讲师以上技术职称。</p> <p>2. 具有高校教师资格证书。</p> <p>3. 熟悉高等教育规律，明确应用型人才培养目标；具备一定的专</p>		

	<p>业建设能力，能够科学合理评价教学效果。</p> <p>4. 具备双师素质，有扎实的工程管理理论基础和一定的工程实践经历，了解专业发展动态，将行业技术标准、规范、规程与课程知识点相融合；能及时更新课程内容，将新理论、新技术、新工艺、新材料、新设备引入课堂。</p> <p>5. 校外兼职教师具有工程管理专业本科及以上学历，取得工程师以上技术职称或执业资格证书；长期从事桥梁设计、施工、项目管理等工作，具有一定的理论基础和丰富的工程实践能力；经过专项培训能够承担理论教学、实践教学和专题讲座等教学任务。</p>
教材编写或选用标准	<p>1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材；</p> <p>2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。</p> <p>3. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据施工员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识。</p> <p>4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势，将实际建筑工程项目管理过程中使用的文件、规定以及建造师职业资格标准及时纳入其中。</p> <p>5. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。</p> <p>6. 教材中的工作任务设计要具有可操作性。</p>