

# 《工程项目管理》课程教学大纲

## 一、基本信息

课程代码	109481	开课学院	电子信息工程
课程名称（中文）	工程项目管理		
课程名称（英文）	Engineering Project Management		
适用专业	电子信息工程、通信工程、电子科学与技术、微电子科学与工程、集成电路设计与集成系统		
课程类别	<input type="checkbox"/> 通识（通修）类 <input type="checkbox"/> 数学与自然科学类 <input checked="" type="checkbox"/> 工程基础类 <input type="checkbox"/> 专业基础类 <input type="checkbox"/> 专业类 <input type="checkbox"/> 专业拓展类 <input type="checkbox"/> 工程实践与毕业设计（论文）类 <input type="checkbox"/> 职业（方向）类		
课程性质	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 限选 <input type="checkbox"/> 任选		
学分	2		
课内总学时		32	
其中：	理论	32	
	上机		
	课程实践		
	实验		
	线上（翻转课堂）		
课外学时		88	
智慧教学平台 课程名称和网址			

## 二、课程简介

本课程是电子信息工程、通信工程、电子科学与技术、微电子科学与工程、集成电路设计与集成系统专业的一门工程基础类课程，主要介绍工程项目管理的基本概念和方法，以及和相关专业的关系。本课程培养学生掌握工程项目管理的理论和方法，发现、分析、研究、解决建设工程项目管理实际问题的基本能力；具有建设工程项目管理知识，具有进行施工企业项目管理的能力，具有从事建设工程项目管理的初步能力。

## 三、课程思政要求

- 1、认同自信：增强认同自信，提高学生的爱国情怀和责任担当。
- 2、职业伦理：厚植职业伦理，提高学生的法律意识和道德意识。
- 3、人文通融：倡导人文通融，增强学生的文化修养和综合素养。
- 4、团队精神：发扬互帮互助，培养学生谦逊友善和团队合作精神。

#### 四、课程目标及对毕业要求的支撑关系

本课程需支撑电子信息工程、通信工程、电子科学与技术、微电子科学与工程、集成电路设计与集成系统等适用专业毕业要求中的 2 个观测点。在毕业要求观测点的指导下,本课程制定了 2 项课程目标和对应的考核办法,详见表 1。

表 1: 课程目标与毕业要求支撑关系

序号	毕业要求	观测点	课程目标	考核方法
1	项目管理: 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法, 并能在电子信息工程实践或多学科环境中应用。	(观测点 11.1): 了解与电子信息领域相关的经济管理知识, 掌握基本的工程管理原理与经济决策方法。	课程目标 1: 掌握项目、工程项目管理的概念、分类和特征, 熟悉国内外工程项目管理的发展历程。熟悉工程项目的全生命周期, 掌握工程项目利益相关者的含义及各类利益相关者的作用, 掌握工程项目的组织结构基本形式和承发包模式的类型, 掌握工程项目的招投标管理与合同管理、进度管理与质量管理、投资管理、风险管理。	达成度=课程目标 1 得分/课程目标 1 满分
2		(观测点 11.2): 能够将工程管理原理与经济决策方法应用于电子信息领域的工程实践。	课程目标 2: 能够应用工程项目管理相关的全生命周期、利益相关人、组织结构基本形式和承发包类型、招投标管理与合同管理、进度管理与质量管理、投资管理、风险管理等项目管理专业知识, 解决工程项目中的实际问题。	达成度=课程目标 2 得分/课程目标 2 满分

#### 五、教学内容及方法设计

##### 1、知识单元一：工程项目管理概论（支撑课程目标 1、2）

###### 教学要求：

重点介绍工程项目管理的基本概念、发展历史、知识体系、发展趋势、应用特征、职业岗位。

###### 教学内容：

- (1) ※知识点一：工程项目的涵义和特征；
- (2) 知识点二：熟悉工程项目管理的起源和发展历程；
- (3) ※知识点三：掌握工程项目管理的具体内容。

###### 教学方法：

本知识点主要教学手段是 PPT 或多媒体微影片；教学方法除了课堂讲解外,要调动学生学习的主动性,让学生随机提问随机解答,关于工程项目管理方面的各种问题,以互动的方式,让学生学得生动、学得有兴趣、学得有信心。

##### 2、知识单元二：工程项目管理的环境（支撑课程目标 1、2）

###### 教学要求：

重点介绍工程项目生命周期的含义和特点、工程项目利益相关者。

**教学内容：**

- (1) 知识点一：熟悉工程项目生命周期的涵义和特点；
- (2) ※知识点二：掌握工程项目利益相关者的涵义及各类利益相关者的作用；
- (3) ◎知识点三：掌握工程项目的管理组织类型和承发包模式的类型；
- (4) 知识点四：了解工程项目的外部环境。

**教学方法：**

本知识点主要教学手段是 PPT 或多媒体微影片；教学方法除了课堂讲解外，要调动学生学习的主动性，让学生随机提问随机解答，关于工程项目环境及管理组织方面的各种问题，以互动的方式，让学生学得生动、学得有兴趣、学得有信心。

**3、知识单元三：工程项目招投标管理与合同管理（支撑课程目标 1、2）**

**教学要求：**

重点介绍工程招投标的程序、招投标的组织形式、投标方式；以及合同价格类型、合同管理的主要任务。

**教学内容：**

- (1) 知识点一：熟悉招标的组织形式与招投标方式；
- (2) ※知识点二：掌握招投标的程序及其要求；
- (3) ※知识点三：掌握合同价格类型；
- (4) ◎知识点四：掌握合同管理的索赔管理和争议解决。

**教学方法：**

本知识点主要教学手段是 PPT 或多媒体微影片；教学方法除了课堂讲解外，并伴有随堂练习，课后作业等；要调动学生学习的主动性，让学生随机提问随机解答，关于工程项目中招投标管理与合同管理的各种问题，以互动的方式，让学生学得生动、学得有兴趣、学得有信心。

**4、知识单元四：工程项目进度管理与质量管理（支撑课程目标 1、2）**

**教学要求：**

主要介绍工程项目进度管理的概念与特点、网络计划技术、进度的控制、项目质量管理的特点与主要工作，重点讨论单、双代号网络计划及时标网络计划的绘制与时间参数计算。

**教学内容：**

- (1) ※知识点一：掌握工程项目进度管理的基本概念、熟悉工程进度控制的计划体系；
- (2) ◎知识点二：掌握常用网络图的特点、绘制及时间参数计算；
- (3) 知识点三：网络计划优化的基本概念、优化方法；
- (4) 知识点四：了解项目质量管理的相关概念及内容；
- (5) ◎知识点五：掌握质量计划、质量控制的内容及方法。

**教学方法：**

本知识点主要教学手段是 PPT 或多媒体微影片；教学方法除了课堂讲解外，并伴有随堂练习，课后作业等，要调动学生学习的主动性，让学生随机提问随机解答，关于工程项目进度管理与质量管理方面的各种问题，以互动的方式，让学生学得生动、学得有兴趣、学得有信心。

### 5、知识单元五：工程项目投资管理（支撑课程目标 1、2）

#### 教学要求：

主要介绍工程项目的投资构成，重点介绍价值工程的原理及分析方法；

#### 教学内容：

- (1) ※知识点一：掌握工程项目的投资构成；
- (2) ◎知识点二：掌握价值工程的原理及分析方法。

#### 教学方法：

本知识点主要教学手段是 PPT 或多媒体微影片；教学方法除了课堂讲解外，要调动学生学习的主动性，让学生随机提问随机解答，关于工程项目投资方面的各种问题，以互动的方式，让学生学得生动、学得有兴趣、学得有信心。

### 6、知识单元六：工程项目风险管理与收尾管理（支撑课程目标 1、2）

#### 教学要求：

主要介绍工程项目收尾及收尾管理的概念，重点讨论工程项目竣工验收的主要内容，熟悉工程项目投产准备工作的基本要求和内容。

#### 教学内容：

- (1) ※知识点一：掌握工程项常见的风险，并能够进行风险的识别与分析；
- (2) 知识点二：掌握工程项目收尾、收尾管理的概念；
- (3) ※知识点三：掌握工程项目竣工验收的主要内容；
- (4) 知识点四：熟悉工程项目投产准备工作的基本要求、内容。

#### 教学方法：

本知识点主要教学手段是 PPT 或多媒体微影片；教学方法除了课堂讲解外，并伴有随堂练习，课后作业等；要调动学生学习的主动性，让学生随机提问随机解答，关于工程项目收尾管理方面的各种问题，以互动的方式，让学生学得生动、学得有兴趣、学得有信心。

符号备注：※重点、○难点、◎重点且难点

## 六、课程学时分配

本课程总学时 120，其中 32 个理论学时，此外，本课程根据教学需要还设置了 88 个课外学时，用于习题与讨论、课程预习和复习等。

表 2：课程学时分配表

知识单元	教学环节 时数	课内总学时					课外 学时
		理论	上机	课程 实践	实验	线上 (翻转课堂)	
知识单元一：工程项目管理概论		4					4

知识单元 \ 教学环节 时数	课内总学时						课外 学时
	理论	上机	课程 实践	实验	线上 (翻转课堂)	小计	
知识单元二：工程项目管理的环境	4					4	
知识单元三：工程项目招投标管理与合同管理	8					8	
知识单元四：工程项目进度管理与质量管理	8					8	
知识单元五：工程项目投资管理	4					4	
知识单元六：工程项目风险管理与收尾管理	4					4	
总 计	32					32	88

## 七、教学资源

### 1.教材与讲义

《工程项目管理理论与实践》，吴卫红，机械工业出版社，2016年

### 2.主要参考书

(1) 《项目管理知识体系指南(PMBOK® 指南)(第六版)》，PMI 项目管理协会，电子工业出版社，2018年

(2) 《工程项目管理(第五版)》，丛培经，中国建筑工业出版社，2017年

## 八、学习要求与课程考核

### 1.学习要求

本课程是电子信息工程、通信工程、电子科学与技术、微电子科学与工程、集成电路设计与集成系统专业的一门工程基础类课程，要求学生思想上重视本门课程，课堂跟随老师的步骤，认真思考，积极互动，并按照老师要求积极完成布置的作业，提高自己分析问题和解决问题的能力。

### 2.课程考核方式

本课程采用闭卷考试方式，总评成绩由平时成绩、期末考试成绩组成，无期中考试。

### 3.分项成绩评分标准与方法

#### (1) 平时成绩

平时成绩根据课后作业、课堂互动、随堂测验的完成情况并依据如下评分标准和方法评定，评分标准和方法如表3所示。

表3：平时成绩评定标准和方法

平时成绩 构成	优秀 (90~100)	良好 (80~89)	中等 (70~79)	及格 (60~69)	不及格 (<60)	所占 比例
课程目标1	能够很好地掌握工程项目管理相关的全生	能够较好地掌握工程项目管理相关的全生	能够掌握工程项目管理相关的全生命周	基本能够掌握工程项目管理相关的全生命	还不能或较少能够掌握工程项目管理相关	50%

平时成绩构成	优秀 (90~100)	良好 (80~89)	中等 (70~79)	及格 (60~69)	不及格 (<60)	所占比例
	命周期、利益相关人、组织结构基本形式和承发包类型、招标投标管理与合同管理、进度管理与质量管理、投资管理、风险管理等项目管理专业知识和方法。	命周期、利益相关人、组织结构基本形式和承发包类型、招标投标管理与合同管理、进度管理与质量管理、投资管理、风险管理等项目管理专业知识和方法。	期、利益相关人、组织结构基本形式和承发包类型、招标投标管理与合同管理、进度管理与质量管理、投资管理、风险管理等项目管理专业知识和方法。	周期、利益相关人、组织结构基本形式和承发包类型、招标投标管理与合同管理、进度管理与质量管理、投资管理、风险管理等项目管理专业知识和方法。	的全生命周期、利益相关人、组织结构基本形式和承发包类型、招标投标管理与合同管理、进度管理与质量管理、投资管理、风险管理等项目管理专业知识和方法。	
课程目标2	能够 <b>很好</b> 地应用工程项目管理相关的全生命周期、利益相关人、组织结构基本形式和承发包类型、招标投标管理与合同管理、进度管理与质量管理、投资管理、风险管理等项目管理专业知识，解决工程项目中的实际问题。	能够 <b>较好</b> 地应用工程项目管理相关的全生命周期、利益相关人、组织结构基本形式和承发包类型、招标投标管理与合同管理、进度管理与质量管理、投资管理、风险管理等项目管理专业知识，解决工程项目中的实际问题。	<b>能够</b> 应用工程项目管理相关的全生命周期、利益相关人、组织结构基本形式和承发包类型、招标投标管理与合同管理、进度管理与质量管理、投资管理、风险管理等项目管理专业知识，解决工程项目中的实际问题。	<b>基本能够</b> 应用工程项目管理相关的全生命周期、利益相关人、组织结构基本形式和承发包类型、招标投标管理与合同管理、进度管理与质量管理、投资管理、风险管理等项目管理专业知识，解决工程项目中的实际问题。	<b>还不能或较少</b> 能够应用工程项目管理相关的全生命周期、利益相关人、组织结构基本形式和承发包类型、招标投标管理与合同管理、进度管理与质量管理、投资管理、风险管理等项目管理专业知识，解决工程项目中的实际问题。	50%
平时成绩小计						100%

## (2) 期末考试成绩

根据学生试卷实际应答情况评定。

### 4.总评成绩评分方法

本课程总评成绩由平时成绩和期末考试成绩组成。总评成绩与课程目标的关系以及各项成绩占比详见表4。

表4：总评成绩构成

课程目标	总评成绩构成比例		合计分值
	平时成绩	期末考试成绩	
课程目标1	20%	30%	50
课程目标2	20%	30%	50
合计	40%	60%	100

## 九、说明

《工程项目管理》是一门实践性很强的工程基础类课程，其实践环节由《专业综合工程实训》等相关课程解决。

执笔人：陈沂洲

审核人：刘明

批准人：赵航

编制时间：2023年8月