

《工程项目管理》课程教学大纲

一、课程信息

课程名称：《工程项目管理》

Project Management

课程代码：09910582

课程类别：学科专业课程/专业任选

适用专业：土木工程专业(建筑工程方向)

课程学时：18学时

课程学分：1.0学分

修读学期：第7学期

先修课程：房屋建筑学、土木工程施工技术与组织等

二、课程目标

(一) 具体目标

通过本课程的学习，使学生达到以下目标：

课程目标 1：掌握工程项目管理的类型和任务，了解项目实施策划的工作内容，项目实施的目标分析、组织策划和目标控制策划；掌握工程项目管理的类型和任务掌握项目管理咨询工程师的知识结构、能力和责任。【支撑毕业要求 6.1】

课程目标 2：了解工程项目管理的国内外背景和发展趋势、工程项目管理学及其相关学科之间的相互关系，掌握工程项目承发包组织模式。【支撑毕业要求 7.1】

课程目标 3：具有较好的组织管理、交流沟通、环境适应和团队合作能力，并能在工程实际中应用。【支撑毕业要求 11.1】

(二) 课程目标与毕业要求的对应关系

表1 课程目标与毕业要求的对应关系

课程目标	支撑的毕业要求	支撑的毕业要求指标点
课程目标 1	6.工程与社会:能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。	6.1 能够基于土木工程相关背景知识进行合理分析,评价工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,理解工程师应承担的责任。

课程目标2	7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 能够理解和评价针对复杂土木工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
课程目标3	11.项目管理:理解并掌握工程管理原理与经济决策方法,并能在多学科环境中应用。	11.1 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法,并能在多学科环境中应用。

三、课程内容

(一) 课程内容与课程目标的关系

表2 课程内容与课程目标的关系

课程内容	教学方法	支撑的课程目标	学时安排
第一章 工程项目管理概论	讲授法	课程目标 1、2、3	2
第二章 施工项目管理概述	讲授法	课程目标 1、2、3	2
第三章 流水施工方法	讲授法	课程目标 2	2
第四章 工程网络计划	讲授法、案例教学	课程目标 2	2
第五章 施工组织纲要和施工组织总设计的编制	讲授法、案例教学	课程目标 1、2	2
第六章 单位工程施工组织设计和施工方案编制	讲授法、案例教学	课程目标 1、2	2
第七章 施工项目管理实务	讲授法、案例教学	课程目标 1、2	5
第八章 工程项目收尾管理	讲授法、案例教学	课程目标 1、2	1
合计			18 学时

(二) 具体内容

第 1 章 工程项目管理概论

【学习目标】

- 1.了解工程项目和工程项目管理的含义,掌握工程项目管理的类型和任务;
- 2.了解建设监理的基本概念,掌握项目管理咨询工程师的知识结构、能力和责任,项目管理咨询合同;
- 3.了解工程项目管理的国内外背景和发展趋势、工程项目管理学及其相关学科之间的相互关系,熟悉工程项目承发包组织模式。

【学习内容】

- 1.工程项目管理的基本概念与内容；
- 2.项目与工程项目；
- 3.施工组织设计概述；
- 4.工程项目控制。

【学习重点】

- 1.工程建设程序；
- 2.工程项目管理类型；
- 3.项目管理合同。

【学习难点】

- 1.工程建设程序；
- 2.工程项目管理类型；
- 3.项目管理合同。

第2章 施工工程项目管理概论

【学习目标】

- 1.掌握组织论的基本理论和组织结构模式、管理任务分工；
- 2.了解施工项目管理的过程；
- 3.了解工程项目管理规划内容，熟悉施工组织设计内容。

【学习内容】

- 1.组织结构的基本理论；
- 2.项目管理的组织形式；
- 3.项目经理、项目经理部的设置与职能；
- 4.工程项目管理规划；
- 5.施工组织设计。

【学习重点】

- 1.工程项目组织结构；
- 2.工程项目承发包组织；
- 3.工程项目管理规划。

【学习难点】

- 1.工程项目组织结构；

2.工程项目管理规划。

第3章 流水施工方法

【学习目标】

- 1.了解流水施工的基本概念；
- 2.掌握流水节拍、流水步距的概念；
- 3.了解流水施工的分类，掌握流水施工参数计算方法。

【学习内容】

- 1.流水施工原理；
- 2.流水施工的组织方法；
- 3.流水施工进度计划。

【学习重点】

- 1.流水施工原理；
- 2.流水施工参数计算方法。

【学习难点】

- 1.流水节拍、流水步距的概念；
- 2.流水施工参数计算方法。

第4章 工程网络计划技术

【学习目标】

- 1.了解网络计划技术概述，网络计划技术的分类和特点；
- 2.掌握双代号网络计划，双代号时标网络计划，单代号网络计划，；
- 3.熟悉网络计划的优化、调整与控制。

【学习内容】

- 1.网络计划技术概述；
- 2.双代号网络计划，双代号时标网络计划；
- 3.单代号网络计划；
- 4.网络计划的编制与应用；
- 5.网络计划的优化、调整与控制。

【学习重点】

- 1.双代号网络计划，双代号时标网络计划；

2.单代号网络计划。

【学习难点】

- 1.网络进度计划的编制；
- 2.网络计划时间参数计算。

第5章 施工组织设计

【学习目标】

- 1.了解施工组织总设计概念；
- 2.熟悉施工总体部署的编制、施工进度计划的编制、施工准备与资源计划编制的方法；
- 3.理解施工总平面布置图设计。

【学习内容】

- 1.施工组织总设计编制；
- 2.施工总体部署的编制；
- 3.施工总进度计划的编制；
- 4.施工准备与资源计划；
- 5.施工总平面布置图设计。

【学习重点】

- 1.施工组织总设计；
- 2.总体施工部署；
- 3.总体计划编制。

【学习难点】

- 1.施工部署；
- 2.进度计划编制。

第6章 单位工程施工组织设计和施工方案

【学习目标】

- 1.了解单位工程施工组织设计概念；
- 2.熟悉单位工程施工部署的编制、施工进度计划的编制、施工准备与资源计划编制的方法；
- 3.理解单位工程施工平面布置图设计。

【学习内容】

- 1.单位工程施工组织设计编制方法；
- 2.单位工程施工部署与施工方案编制；
- 3.单位工程进度计划编制；
- 4.单位工程施工准备与资源计划；
- 5.单位工程施工平面布置图设计。

【学习重点】

- 1.施工方案编制；
- 2.平面布置图设计。

【学习难点】

- 1.施工方案编制；
- 2.平面布置图设计。

第7章 施工项目管理实务

【学习目标】

- 1.了解施工项目合同管理和施工项目信息管理基本内容；
- 2.熟悉施工项目安全管理、环境管理、资源管理、风险管理以及沟通管理和组织协调的基本方法；
- 3.掌握施工项目质量管理、进度管理、成本管理和安全管理的内容与方法。

【学习内容】

- 1.施工项目合同管理；
- 2.施工项目进度管理；
- 3.施工项目质量管理；
- 4.施工项目安全管理；
- 5.施工项目环境管理；
- 6.施工项目成本管理；
- 7.施工项目资源管理；
- 8.施工项目风险管理；
- 9.施工项目沟通管理和组织协调；
- 10.施工项目信息管理。

【学习重点】

- 1.施工项目成本管理；
- 2.施工项目质量管理；
- 3.施工项目进度控制。

【学习难点】

- 1.施工项目成本管理的应用；
- 2.施工项目质量管理的应用；
- 3.施工项目进度控制的应用。

第8章 工程项目收尾管理

【学习目标】

- 1.了解工程项目收尾管理以及工法的概念；
- 2.熟悉工程项目管理总结评价和用后管理；
- 3.掌握工程项目竣工验收管理。

【学习内容】

- 1.工程项目收尾管理综述；
- 2.工程项目竣工验收管理；
- 3.工程项目管理总结评价与工法；
- 4.工程项目用后管理。

【学习重点】

- 1.工程项目竣工验收管理；
- 2.工程项目管理总结评价与工法。

【学习难点】

- 1.工程项目竣工验收管理；
- 2.工程项目管理总结评价。

四、教学方法

本课程的主要教学方式方法主要有：

讲授法、案例教学。

五、课程考核

考查：平时作业、课堂考勤、研讨记录。本课程为考查课，考查方式由平时作业

(a_1)、课堂考勤(a_2)、研讨记录(a_3)三部分构成,所占的权重分别为 $a_1=40%$ 、 $a_2=20%$ 、 $a_3=40%$ 。

课程总成绩(100%)=平时作业(a_1)+课堂考勤(a_2)+研讨记录(a_3)

表3 各考核环节建议值及考核细则

课程成绩构成及比例	考核方式	目标值	评价细则	对应课程目标
平时作业 a_1	平时作业	100	平时作业以小组研究成果形式提交,重点考核学生对每个章节知识点的复习、熟悉和掌握程度;每次作业单独评分,最后取平均分作为平时作业成绩。	课程目标 1、2、3
课堂考勤 a_2	随堂点名	100	上课期间老师不定期随堂点名,一般每学期至少点名三次以上。根据学生出勤情况作为课堂考勤成绩。	课程目标 1、2、3
研讨记录 a_3	研讨记录	100	以分组的形式就课程中的基础理论或主要疑难问题,共同进行讨论、辩论,每次讨论单独评分,最后取平均分作为课堂讨论成绩。	课程目标 1、2、3

六、课程评价

课程目标达成度评价包括课程分目标达成度评价和课程总目标达成度评价,具体计算方法如下:

$$\text{课程分目标达成度} = \frac{\text{相关评价方式加权平均得分}}{\text{相关评价方式目标加权总分}}$$

课程总目标达成度=课程所有分目标达成度加权值之和

课程目标评价内容及符号意义说明: A_i 为平时成绩对应课程目标 i 的得分, OA_i 为平时成绩对应课程目标 i 的目标分值, γ_i 为课程目标 i 在总目标达成度中的权重值; S 为课程总目标的达成度, S_i 为课程目标 i 的达成度。

表4 课程考核成绩对课程目标达成情况评价

课程目标	课程目标权重	评价方式	目标分值	实际平均分	目标达成评价价值
课程目标 1	0.4	平时作业	$OA_{1-1}=40$	A_{1-1}	$S_1 = \frac{a_1 A_{1-1} + a_2 A_{1-2} + a_3 A_{1-3}}{a_1 OA_{1-1} + a_2 OA_{1-2} + a_3 OA_{1-3}}$
		课堂考勤	$OA_{1-2}=40$	A_{1-2}	
		研讨记录	$OA_{1-3}=40$	A_{1-3}	
课程目标 2	0.4	平时作业	$OA_{2-1}=40$	A_{2-1}	$S_2 = \frac{a_1 A_{2-1} + a_2 A_{2-2} + a_3 A_{2-3}}{a_1 OA_{2-1} + a_2 OA_{2-2} + a_3 OA_{2-3}}$

		课堂考勤	$OA_{2-2}=40$	A_{2-2}	
		研讨记录	$OA_{2-3}=40$	A_{2-3}	
课程目标 3	0.2	平时作业	$OA_{3-1}=20$	A_{3-1}	$S_3 = \frac{a_1 A_{3-1} + a_2 A_{3-2} + a_3 A_{3-3}}{a_1 OA_{3-1} + a_2 OA_{3-2} + a_3 OA_{3-3}}$
		课堂考勤	$OA_{3-2}=20$	A_{3-2}	
		研讨记录	$OA_{3-3}=20$	A_{3-3}	
课程目标 i 权重和	$\sum_{i=1}^3 \gamma_i = 1.0$	课程总成绩	100	课程总目标 达成度	$S = \sum_{i=1}^3 \gamma_i S_i$

注：1.目标分值为课程目标对应评价方式的满分，同一评价方式目标分值之和为 100。
2.实际平均分为参与评价的学生在该评价方式的平均分。

七、课程资源

（一）建议选用教材

丛培经主编.《工程项目管理》（第五版）[M]. 北京：中国建筑工业出版社,2017.

（二）主要参考书目

- [1]杰克吉多[美]. 成功的项目管理[M]. 北京：机械工业出版社,2004.
[2]梅瑞狄斯[美]. 项目管理——管理新视角[M]. 北京：电子工业出版社,2002.
[3]成 虎. 工程项目管理[M]. 北京：高等教育出版社,2005.
[4]任 宏. 工程项目管理[M]. 北京：高等教育出版社,2005.
[5]吴 涛. 工程项目管理规范实施手册[M]. 北京：中国建筑工业出版社,2003.

（三）其它课程资源

1. 全国建筑市场监管公共服务平台（四库一平台） <https://jzsc.mohurd.gov.cn/home>
2. 中国大学生慕课 https://www.icourses.cn/web/sword/portal_search/home_search
3. 中国建造师网 <https://www.coc.gov.cn/coc/>

执笔人：李建楠

课程负责人：李建楠

审核人（系/教研室主任）：高春华

审定人（主管教学副院长/副主任）：袁晓辉

2023 年 6 月