

工程项目管理课程教学大纲

课程代码：74120720 课程中文名称：工程项目管理

课程英文名称：Engineering Project Management

学分：1.5 周学时：1.5-0.0

面向对象：

预修要求：

一、课程介绍

（一）中文简介

工程项目管理是研究工程项目建设全过程管理规律及管理方法的一门课程，是建立在已学的各门基础课和相关专业课基础上的一门综合性专业课。它具有综合性强，涉及面广和实践性强的特点，是港口航道与海岸工程、土木工程等相关专业全面系统地掌握专业知识的组成部分。

（二）英文简介

Engineering project management focuses on the management and implementation of construction projects, primarily infrastructure projects. It is a comprehensive specialized course based on other core courses and related specialized courses. This course, characterized by strong comprehensiveness, wide range, and practicalness, is a critical component to master technical expertise for students of related major in ocean engineering.

二、教学目标

（一）学习目标

学习本课程是学生掌握专业理论知识和培养业务能力的主要途径，是学生毕业后从事专业工作的知识源泉。通过本课程的学习，要求学生掌握工程项目管理的理论和方法，具有从事工程项目建设活动的基本管理知识，具备解决一般工程管理问题的能力。

（二）可测量结果

1) 掌握项目的概念及特点，工程项目管理的分类、内容和方法。

- 2) 对特定工程项目管理主体内组织形式进行选择与设计。
- 3) 了解工程项目施工招投标的程序和主要工作内容。
- 4) 掌握流水作业基本概念, 流水节拍、流水步距等流水参数的概念及确定方法, 组织流水作业的三种基本方式。
- 5) 掌握常用网络图的特点、绘制及时间参数计算, 熟悉网络计划的工期优化和费用优化。
- 6) 掌握实际进度与计划进度的横道图比较法、前锋线比较法和 S 型曲线比较。
- 7) 掌握工程项目费用控制的赢得值法。
- 8) 熟悉施工现场平面布置及业务量计算方法。

注: 以上结果可以通过课程作业以及笔试等环节测量。

三、课程要求

(一) 授课方式与要求

授课方式: 采用课堂讲授为主, 课外自学、习题、讨论相结合的方式, 使学生能够掌握本课程的基本内容, 初步具备解决一般工程项目管理问题的能力。

课程要求: 在学习本门课程的时候, 要求学生一定要用系统的观点, 掌握工程项目管理的指导思想及基本知识, 特别要注意在以前所学主干课程的基础上进行深化学习。对于理论问题, 要融会贯通; 对于方法问题要结合实际牢固掌握。尤其是在毕业前的实践环节中, 要进行本门课程所学内容的深化。在学习的过程中, 必须完成足够的作业题和练习题, 最后还要完成一个大作业, 以真正具备解决实际问题的能力。

说明: 本课程内容多, 学时安排较少, 主要采用课堂精讲, 课后多练的方式。为使理论学习与实践紧密结合起来, 也为了学生就业后有足够的工作能力, 教学中应注意充分吸收国家注册建造师、监理工程师、造价工程师等执业资格考试结合相关内容, 所选教材中已提供了这些方面的内容。

(二) 考试评分与建议

考试形式以笔试为主。题型有单项选择题、多项选择题、绘图题、简答题、计算及案例分析题等。课程考核总成绩由平时成绩和期末考试成绩两部分构成。其中, 作业、出勤及课堂纪律等平时成绩占 30% , 期末考试成绩占 70%。

四、教学安排

第一次: 工程项目管理概述

主要内容：

项目的定义, 项目的特点 , 项目的分类 , 项目寿命周期。项目管理的定义、项目管理的基本特征, 项目管理的内容与程序, 项目管理系统分析, 项目管理的产生与发展。

工程项目的概念, 工程项目的特征, 工程项目的类型, 工程项目建设程序。工程项目管理的概念, 工程项目管理的分类, 工程项目管理的基本内容和方法。

第二次：工程项目组织管理

主要内容：

工程项目管理的基本组织模式, 工程项目管理体制变革, 工程项目建设各参与方的地位与任务。工程项目管理主体内的组织形式, 工程项目经理的概念、素质要求, 项目经理的责、权、利, 项目经理部的设立及运行, 项目团队建设与运行。

第三次：工程项目招标与投标管理

主要内容：

工程项目招标投标的概念, 工程项目招标规模标准, 工程项目招标方式, 工程项目咨询监理招投标、勘察设计招投标、施工招投标、物资招投标的程序和内容。

第四次：工程项目进度管理（ 1 ）——流水作业原理

主要内容：

工程项目流水作业基本概念, 流水作业参数的确定方法

第五次：工程项目进度管理（ 1 ）——流水作业原理

主要内容：

流水作业的特点及技术经济效果, 掌握流水作业基本组织方式

第六次：工程项目进度管理（ 2 ）——网络计划技术

主要内容：

网络计划技术概述, 双代号网络计划的绘制与时间参数计算, 单代号网络计划的绘制与时间参数计算。

第七次：工程项目进度管理（ 2 ）——网络计划技术

双代号时标网络计划的特点、绘制及时间参数计算, 单代号搭接网络计划的搭接关系、绘制及时间参数计算。

第八次：工程项目进度管理（ 2 ）——网络计划技术

非肯定型网络计划概述, 网络计划的工期优化、费用优化及资源优化。

第九次：工程项目进度管理（ 3 ）——进度控制系统过程

工程项目进度控制的概念、措施、任务及进度控制原理。工程项目进度控制的系统过程。
工程项目实际进度与计划进度的比较方法。工程项目进度计划的调整方法。

第十次：工程项目费用控制

主要内容：

工程项目费用构成。建设单位工程项目费用控制的概念、特点及内容。施工单位工程项目成本控制的概念、原则、对象和内容。工程项目费用控制的赢得值法。

第十一次：工程项目质量控制

主要内容：

工程项目质量的概念、特点及影响因素分析，工程项目质量控制的涵义和内容。工程项目勘察设计质量控制。工程项目施工准备、施工过程的质量控制，工程项目施工质量验收，工程项目质量事故的处理。工程项目质量控制的统计分析方法。

第十二次：工程项目施工管理规划

主要内容：

工程项目施工管理的概念、作用和主要内容，施工准备工作的主要内容，施工方案的确
定，施工进度计划的编制，施工平面图的设计。

第十三次：工程项目安全与环境管理

主要内容：

工程项目安全与环境管理的目的、特点，施工安全控制的方针、目标、程序和基本要求，
施工安全技术措施计划的实施及安全检查，工程项目安全事故的处理。文明施工与环境保护
的概念及措施。安全管理体系与环境管理体系。

第十四次：工程项目信息管理

主要内容：

工程项目信息管理的含义、目的、任务，工程项目信息的处理方法，工程项目管理信息
系统的相关内容，计算机辅助工程项目管理软件应用概况。

第十五次：工程项目风险管理

主要内容：

工程项目风险管理的观念、特点、目标，工程项目风险的分类，工程项目风险管理过程，
工程项目风险识别与评价方法，工程项目风险应对与监控措施。

第十六次：工程项目竣工验收阶段管理

主要内容：

工程项目竣工验收的概念、意义、依据和组织程序。竣工验收档案资料整理和保管期限，竣工图绘制。工程项目保修与回访。工程项目生产准备。

附：时间表

周次	授课主题	备注
1	工程项目管理概述（讲授）	1.5 课时
2	工程项目组织管理（讲授）	1.5 课时
3	工程项目招标与投标管理（讲授）	1.5 课时
4	工程项目进度管理（ 1 ）——流水作业原理（讲授）	1.5 课时
5	工程项目进度管理（ 1 ）——流水作业原理（讲授）	1.5 课时
6	工程项目进度管理（ 2 ）——网络计划技术（讲授）	1.5 课时
7	工程项目进度管理（ 2 ）——网络计划技术（讲授）	1.5 课时
8	工程项目进度管理（ 2 ）——网络计划技术（讲授）	1.5 课时
9	工程项目进度管理（ 3 ）——进度控制系统过程（讲授）	1.5 课时
10	工程项目费用控制（讲授）	1.5 课时
11	工程项目质量控制（讲授）	1.5 课时
12	工程项目施工管理规划（讲授）	1.5 课时
13	工程项目安全与环境管理（讲授）	1.5 课时
14	工程项目信息管理（讲授）	1.5 课时
15	工程项目风险管理（讲授）	1.5 课时
16	工程项目竣工验收阶段管理（讲授）	1.5 课时

五、参考教材及相关资料

丁士昭. 工程项目管理（第二版） [M]. 北京：中国建筑工业出版社， 2014

杰克吉多 [美]. 成功的项目管理 [M]. 北京：机械工业出版社， 2004

梅瑞狄斯 [美]. 项目管理——管理新视角 . 北京：电子工业出版社， 2002

丛培经. 工程项目管理 [M]. 北京：中国建筑工业出版社， 2012

王雪青杨秋波. 工程项目管理 [M]. 北京：高等教育出版社， 2011

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

六、课程教学网站：

将通过校内网络提供必要的课件和文字材料链接