# 土木工程学院

##  工程管理 专业人才培养方案

### 一、专业介绍

苏州科技大学工程管理专业源于1985年设立的房地产经营管理专业。工程管理的主干学科是管理科学与工程，主要支撑学科有工学、经济学、法学门类等有关学科。工程管理专业是将工程技术、管理、经济、法律等知识进行融合，培养复合型工程项目管理人才。工程管理专业主要服务于建筑工程、道路与桥梁工程、水利工程、电力工程、石化工程等工程领域。

2003年，工程管理专业被遴选为学校品牌特色专业建设点；2007年，工程管理专业被批准为校级特色专业；2010年、2015年，工程管理通过国家专业教育评估；2013年，专业获批学校的重点专业建设项目立项，并于2017年通过验收。

### 二、培养目标

掌握系统的土木工程和其他工程领域的工程技术知识；掌握系统的、与工程管理相关的管理、经济和法律等专业知识。具有与工程管理相关的、全面的管理能力，能够在建筑业的不同类型项目中，独立承担工程项目的全过程管理、技术开发、科学研究等工作，具有较强的综合决策能力、工程管理能力、沟通能力等。能够通过继续深造或自主学习更新工程项目管理知识，持续提升项目管理的能力和水平。具有良好的人文素养、社会责任感和职业道德；具有一定的创新意识和国际视野；具有健康的身体和心理素质，能够适应工程项目复杂的管理工作、艰苦的工作环境。能够在国内外土木工程与房地产领域进行现代工程项目全过程管理的高素质、复合型、有特色、应用型创新人才。

### 三、毕业要求

 本专业学生主要学习土木工程及其他工程领域必要的管理、工程技术、经济、法律方面的基本理论和知识，系统地接受外语、科学思维、系统思想、人文思维和工程师的基本训练，构建工程管理复合的专业知识结构，具有综合管理能力、沟通能力、发现问题和解决问题的能力等方面的能力、以及健康的身体和心理素质。经过四年学习，本专业学生应该达到以下12个方面具体的毕业要求：

 **1、系统的工程技术知识**

 能够将数学、自然科学、工程制图、工程材料、房屋建筑学、工程结构、工程力学、工程测量、工程施工等技术知识、BIM信息技术知识、绿色建筑与可持续发展等专业知识，用于解决现代复杂工程项目的技术及其相关问题。

 **2、系统的工程管理知识**

 能够将工程项目管理、工程合同管理、工程估价、组织行为学、运筹学等管理知识，我国有关土木工程建筑业发展的方针、政策、法规、规范、国际惯例与规则，工程管理学科的前沿动态和工程管理专业的发展动态，用于解决现代复杂工程项目的管理问题。

 **3、系统的工程经济知识**

 能够将工程经济学、经济学、会计学等经济知识，我国有关土木工程建筑业发展的方针、政策、法规、规范、国际惯例与规则，用于解决现代复杂工程项目的经济问题。

 **4、系统的工程法律知识**

 能够将建设法规、工程合同管理、工程项目采购管理等法律知识，我国有关土木工程建筑业发展的方针、政策、法规、规范、国际惯例与规则，用于解决现代复杂工程项目的法律问题。

 **5、全面的项目管理能力**

 具有在土木工程领域或其他工程领域进行工程策划、设计管理、投资控制、进度控制、质量控制、安全管理、合同管理、信息管理和组织协调的基本能力，具有分析、研究工程项目管理实际问题的综合专业能力。

 **6、发现问题和解决问题的能力**

 能够应用工程管理的复合知识识别、表达问题，通过文献研究，分析工程管理领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

 **7、沟通能力**

 能够针对工程项目管理的问题与业界同行及社会公众进行有效的沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并且具有一定的国际视野，能够在跨文化的背景下进行沟通和交流。

 **8、终身学习能力**

 具有自主学习和终身学习的意识，具有持续学习工程项目管理知识、适应工程项目管理发展的能力。

 **9、个人和团队合作能力**

 现代工程项目管理的成功，需要大量的参与方密切合作。作为将来的项目管理者，应该能够在多学科、复杂工程项目背景下的团队中，承担个体、团队成员以及负责人的角色。

 **10、职业规范意识**

 现代工程管理者应该具有良好的人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程管理实践中理解并遵守工程职业道德和规范、履行职业责任。

 **11、工程与社会意识**

 能够基于工程项目管理的相关背景知识进行合理分析，评价工程建设问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应该承担的责任。

**12、健康的身体和心理素质**

作为工程管理的学生，应该具有健康的身体和心理素质，以适应工程项目复杂的管理工作、艰苦的工作环境。

### 四、主干学科与核心课程

1、主干学科：管理科学与工程、土木工程。

2、核心课程：建筑安装工程概预算、工程地质与地基基础、工程经济学、土木工程施工、工程项目管理、工程估价、工程合同管理 、建设法规、工程项目采购管理、房地产估价、房地产经济学等。

### 五、课程体系设置与修读要求

 课程体系设置为通识教育课程、学科基础课程、专业教育课程、集中实践课程以及素质拓展五大模块，其中：通识教育课程38学分，占22.89%；学科基础课程38学分，占22.89%；专业教育课程53学分，占31.93%；集中实践课程27学分，占16.27%；素质拓展10学分，占6.02%。

1、课程设置情况详见表一：《工程管理专业课程设置安排表》。

2、学时和学分情况详见表二：《工程管理专业各类课程(环节）的学时和学分统计表》。

3、培养方案监测数据信息情况详见表三：《工程管理专业培养方案监测数据信息统计表》。

### 六、授予学位与学制

 工程管理专业学制四年，学习年限3-6年，完成学业最低学分166学分。学生修完规定课程，完成实践环节并通过毕业设计（论文）答辩，取得素质拓展所需学分，达到学位授予要求，可获得管理学学士学位。

### 七、就业导向

 本专业学生毕业后，主要到建筑施工企业、房地产开发企业、工程咨询机构、物业管理公司等从事工程项目的全过程管理工作，也可以在各级建设管理部门、教学和科研单位从事相关工作。

### 八、必要的说明

1、学科基础选修课须修满2学分，专业教育任选课须修满5.5学分。

2、参加参加国家级、全国范围内的学科竞赛、江苏省土木建筑学会组织的“江苏省大学生工程管理创新、创业与实践竞赛”、或其他省级学科竞赛，完成相关要求、并获奖的，所获得的学分参照学校相关文件实施。

**表一 工程管理 专业课程设置安排表**

| **课程****类别** | **课程编号** | **课程名称** | **英文课程名称** | **学分** | **课内****学时** | **课内学时分配** | **课外学时** | **考核方式** | **建议修读学期** | **要求说明** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **理论****学时** | **上机****学时** | **实验****学时** |
| 通识教育课程 | 通识教育必修课 | 1MX11001 | 思想道德修养和法律基础 | Cultivation of Ethics and Fundamentals of Law | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 试 | 1 |  |
| 1MX11002 | 中国近现代史纲要 | Conspectus of Chinese Modern History | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 试 | 2 |  |
| 1MX11003 | 马克思主义基本原理概论 | Introduction to the Basic Principles of Marxism | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 试 | 3 |  |
| 1MX11004 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | Outline of Maozedong Thought and the Theoretical System of socialism with Chinese Characteristics | 4.5 | 72 | 72 |  |  |  | 试 | 4 |  |
| 1MX11006 | 形势与政策 | Situation and Policy | 2 | 64 | 64 |  |  |  | 考查 | 1-8 |  |
| 1FL11001 | 大学英语(一) | College English (I) | 4 | 64 | 64 |  |  |  | 试 | 1 |  |
| 1FL11002 | 大学英语(二) | College English (II) | 4 | 64 | 64 |  |  |  | 试 | 2 |  |
| 1SP11001 | 体育(一) | College Physical Education (I) | 1 | 32 | 32 |  |  |  | 试 | 1 |  |
| 1SP11002 | 体育(二) | College Physical Education (II) | 1 | 32 | 32 |  |  |  | 试 | 2 |  |
| 小 计 |  | **24** | **448** |  |  |  |  |  |  |  |
| 通识教育限选课 | 1FL12001 | 大学英语(三) | College English (III) | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 查 | 3 |  |
| 1FL12002 | 大学英语(四) | College English (IV) | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 查 | 4 |  |
| 1SP12001 | 体育(三) | College Physical Education (Ⅲ) | 1 | 32 | 32 |  |  |  | 查 | 3 |  |
| 1SP12002 | 体育(四) | College Physical Education (Ⅳ) | 1 | 32 | 32 |  |  |  | 查 | 4 |  |
| **小 计** | **Subtotal** | **6** | **128** |  |  |  |  |  |  |  |
| 通识教育任选课 |  | 创新创业 |  | 选修 ≥2 学分 |  |  |  |  |  |  |  | 至少选修8学分 |
|  | 艺术鉴赏与审美体验 |  | 选修 ≥2 学分 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 科技进步与科技精神 |  | 选修 ≥4 学分 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 文化传承与国际视野 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 哲学智慧与思维训练 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 健康教育 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **小 计** | **Subtotal** | **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **合 计** | **Total** | **38** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 学科基础课程 | 学科基础必修课 | 1MP21005 | 高等数学C（一） | Higher Mathematics C (I) | 4 | 64 | 64 |  |  |  | 试 | 1 |  |
| 1MP21006 | 高等数学C（二） | Higher Mathematics C (II) | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 试 | 2 | (1-8周) |
| 1MP21010 | 线性代数B | Linear Algebra B | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 试 | 2 | (9-16周) |
| 1MP21011 | 概率论与数理统计B  | Probability Theory and Mathematical Statistics B | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 试 | 3 |  |
| 1ME21004 | 画法几何及工程制图 | Engineering Drawing | 3 | 48 | 48 | 　 | 　 | 　 | 查 | 1 |  |
| 1ES21007 | 测量学C  | Surveying C | 2 | 36 | 24 | 　 | 12　 | 　 | 试 | 2 |  |
| 1CE21002 | 工程力学B (一)  | Engineering Mechanics B (I) | 3 | 48 | 48 | 　 | 　 | 　 | 试 | 2 |  |
| 1CE21003 | 工程力学B (二)  | Engineering Mechanics B (II) | 2 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 查 | 3 |  |
| 1CE21010 | 经济学  | Economics | 3 | 48 | 48 | 　 | 　 | 　 | 试 | 3 |  |
| 1CE21012 | 应用统计  | Applied Statistics | 2 | 32 | 28 | 4 | 　 | 　 | 试 | 4 |  |
| 1BU21902 | 财务管理  | Financial Management | 2 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 查 | 4 |  |
| 1CE21013 | 运筹学B | Operational Research B | 2 | 32 | 28 | 4 | 　 | 　 | 试 | 5 |  |
| 1CE21009 | 经济法  | Economic Law | 2 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 查 | 5 |  |
| 1CE21006 | 建筑安装工程概预算 | Construction M&E Works Estimation | 2 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 查 | 6 |  |
| 1CE21005 | 管理信息系统  | Management Information System | 2 | 38 | 20 | 18 | 　 | 　 | 查 | 7 |  |
| 小 计 | **Subtotal** | **36** | **582** |  |  |  |  |  |  |  |
| 学科基础选修课 | 1EI23001 | 科学计算与MATLAB语言 | Scientific Computing and MATLAB Language | 2 | 40 | 16 | 24 |  |  | 考查 | 3 |  |
| 1EI23003 | 高级数据处理 | Advanced Data Processing | 2 | 40 | 16 | 24 |  |  | 考查 | 3 |  |
| 1AU23801 | 城乡规划原理C | Principle of Urban and Rural planning C | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 查 | 3 |  |
| 1MP23004 | 数学精讲（一） | Intensive Mathematics (I) | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 考查 | 4 |  |
| **小 计** | **Subtotal** | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **合 计** | **Total** | **38** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业教育课程 | 专业教育必修课 | 1CE31501 | 工程管理概论B | General Introduction of Construction Management B | 1 | 16 | 16 | 　 | 　 | 　 | 查 | 1 | 双语课程 |
| 1AU31806 | 房屋建筑学A | Housing Architecture A | 2.5 | 40 | 40 | 　 | 　 | 　 | 查 | 2 |  |
| 1CE31019 | 土木工程材料A | Civil Engineering Material A  | 3 | 52 | 40 | 　 | 12 | 　 | 查 | 3 |  |
| 1CE31004 | 工程地质与地基基础 | Engineering Geology and Foundation | 3 | 48 | 48 | 　 | 　 | 　 | 试 | 3 |  |
| 1CE31007 | 工程结构Ⅰ | Engineering Structure I | 4 | 64 | 64 | 　 | 　 | 　 | 试 | 4 |  |
| 1CE31010 | 工程经济学A | Engineering Economics A | 3 | 48 | 42 | 6 | 　 | 　 | 试 | 4 |  |
| 1CE31008 | 工程结构Ⅱ  | Engineering Structure II | 2 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 查 | 5 |  |
| 1CE31507 | 土木工程施工B | Construction of Civil Engineering B | 3 | 48 | 48 | 　 | 　 | 　 | 试 | 5 |  |
| 1CE31508 | 专业英语  | Professional English | 2 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 查 | 5 |  |
| 1BU31903 | 组织行为学 | Organizational Behavior  | 2 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 查 | 5 |  |
| 1CE31513 | 工程项目管理B | Construction Project Management B | 2 | 32 | 30 | 2 | 　 | 　 | 试 | 6 |  |
| 1CE31005 | 工程估价  | Construction Estimation | 3 | 48 | 45 | 3 | 　 | 　 | 查 | 6 |  |
| 1CE31006 | 工程合同管理  | Construction Contract Management | 2 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 试 | 6 |  |
| 1CE31014 | 建设法规 | Construction Laws and Regulations | 2 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 查 | 6 |  |
| 1CE31509 | 房地产概论 | General Introduction of Real Estate  | 1.5 | 24 | 24 | 　 | 　 | 　 | 查 | 6 |  |
| 1CE31011 | 工程项目与管理学 | Construction Project and Management | 2 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 查 | 6 | 创新创业 |
| 1CE31002 | 房屋建筑CAD  | Architecture CAD  | 2 | 40 | 16 | 24 | 　 | 　 | 查 | 6 |  |
| 1CE31519 | 工程项目采购管理  | Procurement Management of Construction Project  | 2 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 试 | 7 |  |
| 1CE31518 | 房地产经济学A  | Real Estate Economics A | 2 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 查 | 7 |  |
| 1CE31517 | 房地产估价A  | Real Estate Appraisal A | 2 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 试 | 7 |  |
| 1CE31001 | BIM概论 | General Introduction of BIM  | 1.5 | 24 | 18 | 6 | 　 | 　 | 查 | 7 |  |
| **小 计** | **Subtotal** | **47.5** | **772** |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业教育任选课 | 1CE33502 | 绿色建筑与可持续发展 | Green Building and Sustainable Development  | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 查 | 5 |  |
| 1CE33003 | 房地产开发项目管理  | Project Management of Real Estate Development  | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 查 | 5 |  |
| 1CE33004 | 房地产市场营销  | Real Estate Marketing  | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 查 | 6 |  |
| 1CE33013 | 工程伦理与道德 | Engineering Ethics and Morality  | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 查 | 6 |  |
| 1CE33009 | 物业管理  | Property Management  | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 查 | 7 |  |
| 1CE33505 | 工程项目信息管理与计算机应用A  | Construction Project Information Management and Computer Application A  | 2 | 38 | 20 | 18 |  |  | 查 | 7 |  |
| 1CE33504 | 现代工程项目管理实践与前沿 | Modern Construction Project Management Practice and Frontiers  | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 查 | 7 |  |
| 1CE33010 | 国际工程咨询 | International Construction Project Consulting  | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 查 | 7 |  |
| 小 计 | **Subtotal** | **5.5** | **88** |  |  |  |  |  |  |  |
| 合 计 | **Total** | **53** | **860** |  |  |  |  |  |  |  |
| 集中实践课程 | 集中实践必修课 | 1MX41001 | 思想政治理论课综合实践(一) | Comprehensive Social Practice of Ideological and Political Theory (I) | 0.5 |  |  |  |  |  | 查 | 1 |  |
| 1MX41002 | 思想政治理论课综合实践(二) | Comprehensive Social Practice of Ideological and Political Theory (II) | 0.5 |  |  |  |  |  | 查 | 2 |  |
| 1MX41003 | 思想政治理论课综合实践(三) | Comprehensive Social Practice of Ideological and Political Theory (III) | 0.5 |  |  |  |  |  | 查 | 3 |  |
| 1MX41004 | 思想政治理论课综合实践(四) | Comprehensive Social Practice of Ideological and Political Theory (IV) | 0.5 |  |  |  |  |  | 查 | 4 |  |
| 1ES41002 | 测量实习  | Surveying Practice  | 1 |  |  |  |  |  | 查 | 2 |  |
| 1AU41807 | 房屋建筑学课程设计  | Course Design of Housing Architecture  | 1 |  |  |  |  |  | 查 | 2 |  |
| 1CE41002 | 工程结构Ⅱ课程设计 | Course Design of Engineering Structure( II) | 1 |  |  |  |  |  | 查 | 5 |  |
| 1CE41005 | 土木工程施工课程设计  | Course Design of Construction of Civil Engineering  | 1 |  |  |  |  |  | 查 | 5 |  |
| 1CE41001 | 工程估价课程设计  | Course Design of Construction Estimation | 1 |  |  |  |  |  | 查 | 6 |  |
| 1CE41501 | 认识实习  | Project Cognition Practice | 1 |  |  |  |  |  | 查 | 二短 |  |
| 1CE41502 | 生产实习B | Production Practice B  | 3 |  |  |  |  |  | 查 | 三短 |  |
| 1CE41507 | 毕业实习  | Graduation Practice | 1 |  |  |  |  |  | 查 | 8 |  |
| 1CE41506 | 毕业设计(论文)  | Graduation Design (Thesis)  | 15 |  |  |  |  |  | 查 | 8 |  |
| 小 计 | **Subtotal** | **27** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合 计 | **Total** | **27** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 素质拓展 | 素质拓展必修课 | 1SD51002 | 军事理论 | Military Theory | 2 | 36 |  |  |  |  | 查 | 1 |  |
| 1SD51003 | 军事技能 | Military Skill Training | 2 |  |  |  |  |  | 查 | 1 |  |
| 1SO51002 | 职业生涯规划  | Career Planning | 1 |  |  |  |  |  | 查 | 2 |  |
| 1SO51003 | 就业指导与创业教育  | Employment Guidance and Entrepreneurship Education  | 1 |  |  |  |  |  | 查 | 7 |  |
| 1AO51001 | 入学教育  | Freshman Orientation |  |  |  |  |  |  | 查 | 1 |  |
| 1AO51002 | 毕业教育 | Graduation Education |  |  |  |  |  |  | 查 | 8 |  |
|  | **小计** | **Subtotal** | **6** | **36** |  |  |  |  |  |  |  |
| 素质拓展选修课 |  | 学科竞赛与专业技能等级证书  |  | 选修 ≥2 学分 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 创业竞赛 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 科研训练 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 科技活动 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 社会实践  |  | 选修 ≥2 学分 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 社会工作 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 校园文化活动 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 体育竞赛与群体活动 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **小 计** | **Subtotal** | **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **合 计** | **Total** | **10** |  |  |  |  |  |  |  |  |

**表二 工程管理 专业各类课程(环节）的学时和学分统计表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课 程 模 块** | **课内学时** | **必修课程学分** | **限选课程学分** | **任选课程学分** | **合 计** |
| **学分数** | **百分比** |
| **通识教育课程** | 704 | 24 | 6 | 8 | 38 | 22.89% |
| **学科基础课程** | 614 | 36 | ／ | 2 | 38 | 22.89% |
| **专业教育课程** | 860 | 47.5 | ／ | 5.5 | 53 | 31.93% |
| **集中实践课程** | ／ | 27 | ／ | ／ | 27 | 16.27% |
| **素质拓展** | 36 | 6 | ／ | 4 | 10 | 6.02% |
| **合 计** | **学时（分）数** | 2214 | 144.5 | 6 | 15.5 | 166 | 100.00% |
| **百分比** | ／ | 87.05% | 3.61% | 9.34% | ／ | ／ |

 说明：学科基础选修课根据学生所选课程不同，学科基础课程的课时可能会有变化。

**表三 工程管理 专业培养方案监测数据信息统计表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **统计项目** | **统计口径1** | **统计口径2** |
| 总学时数 | 必修课学时数 | 1838 | 课内教学学时数 | 2135 |
| 选修课学时数 | 376 | 实验教学学时数 | 79 |
| 总学分数 | 必修课学分数 | 144.5 | 课内教学学分数 | 124 |
| 实验教学学分数 | 5 |
| 选修课学分数 | 21.5 | 集中性实践教学环节学分数 | 27 |
| 课外科技活动学分数 | 4 |
| 创新创业教育学分数 | 4 |

 系主任（签名）： 教学院长（签名）：