江苏科技大学工程管理本科专业培养方案

（2018版）

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，系统掌握土木工程技术、经济、管理、法律和信息技术基本知识，获得工程师基本训练，初步具备工程管理类工程师执业能力和较高的专业综合素质，具有良好的职业道德、创新精神和一定的国际视野，能够在工程建设、房地产及相关领域从事全过程工程管理的高级复合型专门人才。学生毕业五年左右，专业能力得到持续发展，成为部门或项目中高级技术管理骨干。

本专业培养目标包括四方面内涵：

培养目标1：具备满足工作岗位的专业知识和能力，能够从事工程项目管理、工程经济评价、工程监理、造价咨询等与本专业岗位相关的工作；

培养目标2：具备较强的独立开展工程管理实践的能力，能够获得建造师、监理工程师、造价工程师等国家执业资格；

培养目标3：具备系统解决工程管理复杂问题的能力，能够依据国家政策、法律法规和行业规范综合分析、解决与工程管理相关的技术及管理问题；

培养目标4：具备良好的职业道德和综合素质，坚守职业规范，具备良好的法治观念、道德修养、社会责任感和一定的国际视野。

二、毕业要求

本专业学生的毕业要求如下：

**（1）工程知识**：能够将数学、自然科学、工程基础知识和专业知识用于解决工程管理类专业的复杂工程问题。

**（2）问题分析**：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析工程管理专业类复杂工程问题，以获得有效结论。

**（3）设计（开发）解决方案**：能够设计（开发）针对复杂工程问题的解决方案，开发满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

**（4）研究**：能够基于科学原理并采用科学方法对工程管理类专业的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，通过信息综合得到合理有效的结论，用于工程实践。

**（5）使用现代工具**：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

**（6）工程与社会**：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价项目设计、施工和运行方案，以及复杂工程问题的解决方案，对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

**（7）环境和可持续发展**：能够理解和评价针对工程管理类专业的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

**（8）职业规范**：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守职业道德和执业规范，履行责任。

**（9）个人和团队**：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员和负责人的角色。

**（10）沟通和表达**：能够就工程管理类复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告、陈述发言、清晰表达或回应指令，具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

**（11）项目管理**：理解并掌握工程管理原理和经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

**（12）终身学习**：具有自主学习和终身学习意识，有不断学习和适应发展的能力。

本毕业要求完全覆盖《高等学校工程管理类本科专业指导性规范》《高等学校工程管理类评估认证文件》《管理科学与工程类教学质量国家标准》等标准规范规定的本专业毕业生应当具备的知识、能力和素质要求。

三、主干学科与主要课程

**主干学科**：管理科学与工程、土木工程。

**专业核心知识领域：**数学与自然科学、工程力学、工程结构、房屋建筑学、施工技术、管理学理论和方法、经济学理论、法学理论、计算机及信息技术。

**专业核心课程：**建筑工程施工、工程项目管理、工程经济学、工程估价、工程合同管理、建设法规。

**主要实践性教学环节：**测量实习、房屋建筑学课程设计、工程结构课程设计、工程项目管理课程设计、工程经济学课程设计、工程合同管理课程设计、工程估价课程设计、施工技术课程设计、认识实习、生产实习、毕业实习、毕业设计等。

四、标准学制、毕业学分及授予学位

**标准学制**：4年。

**毕业学分要求**：在规定学习年限内完成专业课程教学计划中规定的全部内容，修满要求的最低学分（177学分），经德、智、体等方面审查合格，准予毕业。

**授予学位**：满足《江苏科技大学学士学位授予工作实施细则》要求授予管理学学士学位。

五、课程设置

**1.通识教育类：**要求修满69学分

**1.1必修课**：要求修满55学分

| **序号** | **课程名称** | **考核方式** | **总学分** | **总学时** | **开课**  **学期** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 思想道德修养与法律基础 | 考查 | 3 | 48 | 1 |  |
| 2 | 马克思主义基本原理概论 | 考试 | 3 | 48 | 2 |  |
| 3 | 中国近现代史纲要 | 考试 | 3 | 48 | 2 |  |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1 | 考试 | 2.5 | 40 | 3 | 2.5学分/学期 |
| 5 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2 | 考试 | 2.5 | 40 | 4 | 2.5学分/学期 |
| 6 | 形势与政策1 | 考查 | 0.3 | 8 | 1 | 0.25学分/学期 |
| 7 | 形势与政策2 | 考查 | 0.3 | 8 | 3 | 0.25学分/学期 |
| 8 | 形势与政策3 | 考查 | 0.2 | 8 | 5 | 0.25学分/学期 |
| 9 | 形势与政策4 | 考查 | 0.2 | 8 | 7 | 0.25学分/学期 |
| 10 | 高等数学A1 | 考试 | 4.5 | 72 | 1 |  |
| 11 | 高等数学A2 | 考试 | 4.5 | 72 | 2 |  |
| 12 | 线性代数 | 考试 | 2 | 32 | 3 |  |
| 13 | 概率论与数理统计 | 考试 | 3 | 48 | 4 |  |
| 14 | 大学物理 | 考查 | 3.5 | 56 | 2 |  |
| 15 | 计算机程序设计语言 | 考试 | 4.5 | 72 | 3 |  |
| 16 | 环境保护概论 | 考查 | 1 | 16 | 3 |  |
| 17 | 综合英语1 | 考试 | 2 | 32 | 1 | 2学分/学期 |
| 18 | 综合英语2 | 考试 | 2 | 32 | 2 | 2学分/学期 |
| 19 | 综合英语3 | 考试 | 2 | 32 | 3 | 2学分/学期 |
| 20 | 综合英语4 | 考试 | 2 | 32 | 4 | 2学分/学期 |
| 21 | 体育1 | 考试 | 1 | 36 | 1 | 1学分/学期 |
| 22 | 体育2 | 考试 | 1 | 36 | 2 | 1学分/学期 |
| 23 | 体育3 | 考试 | 1 | 36 | 3 | 1学分/学期 |
| 24 | 体育4 | 考试 | 1 | 36 | 4 | 1学分/学期 |
| 25 | 军事理论 | 考查 | 2 | 36 | 1 |  |
| 26 | 心理健康教育 | 考查 | 1 | 16 | 1 |  |
| 27 | 职业生涯发展规划及就业指导 | 考查 | 1 | 16 | 4 |  |
| 28 | 创业基础 | 考查 | 1 | 16 | 5 |  |
| 合计 | | | 55 | 980 |  |  |

**1.2公共选修课程:**要求修满14学分

校公共选修课程目录由学校审定统一提供，包括英语拓展、社会科学、自然科学、人文艺术、工程技术、创新创业等6大类。其中，英语拓展类要求选修4学分，其他类选修模块各选修2学分；工程技术类模块限选《CAD与BIM建模基础》，创新创业类模块限选《BIM技术原理及其应用》。

**2.学科基础类：**要求修满39.5学分

**2.1必修课：要求修满33.5学分**

| **序号** | **课程名称** | **考核方式** | **总学分** | **总学时** | **开课学期** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 工程管理导论 | 考查 | 0.5 | 8 | 1 |  |
| 2 | 工程制图与识图 | 考试 | 3.5 | 56 | 2 |  |
| 3 | 工程力学 | 考试 | 4.5 | 72 | 3 |  |
| 4 | 工程测量 | 考查 | 2 | 32 | 3 |  |
| 5 | 工程材料 | 考试 | 2.5 | 40 | 4 |  |
| 6 | 房屋建筑学 | 考试 | 3 | 48 | 4 |  |
| 7 | 工程结构 | 考试 | 4 | 64 | 5 |  |
| 8 | 管理学 | 考试 | 2.5 | 40 | 3 |  |
| 9 | 经济学原理 | 考试 | 2.5 | 40 | 4 |  |
| 10 | 运筹学 | 考试 | 2.5 | 40 | 5 |  |
| 11 | 应用统计学 | 考查 | 2 | 32 | 5 |  |
| 12 | 会计学 | 考查 | 2 | 32 | 3 |  |
| 13 | 经济法 | 考查 | 2 | 32 | 6 |  |
| 合计 | | | 33.5 | 536 |  |  |

**2.2选修课：要求修满6学分**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **考核方式** | **总学分** | **总学时** | **开课学期** | **备注** |
| 1 | 土力学与地基基础 | 考查 | 2 | 32 | 6 | 限选 |
| 2 | 建筑设备 | 考查 | 2 | 32 | 5 | 选2门 |
| 3 | 结构力学 | 考查 | 2 | 32 | 4 |
| 4 | 工程地质 | 考查 | 2 | 32 | 5 |
| 5 | 绿色建筑 | 考查 | 2 | 32 | 6 |
| 合计 | | | 6 | 96 |  |  |

**3.专业类：**要求修满28.5学分

**3.1必修课**：要求修满18.5学分

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **考核方式** | **总学分** | **总学时** | **开课学期** | **备注** |
| 1 | 工程项目管理 | 考试 | 2 | 32 | 7 |  |
| 2 | 工程质量与安全管理 | 考查 | 2 | 32 | 7 |  |
| 3 | 建筑工程施工 | 考试 | 3 | 48 | 6 |  |
| 4 | 工程估价 | 考试 | 3 | 48 | 6 |  |
| 5 | 工程财务管理 | 考查 | 2 | 32 | 4 |  |
| 6 | 工程合同管理 | 考试 | 2 | 32 | 7 |  |
| 7 | 工程经济学 | 考试 | 2.5 | 40 | 6 |  |
| 8 | 建设法规 | 考查 | 2 | 32 | 6 |  |
| 合计 | | | 18.5 | 296 |  |  |

**3.2 选修课程:**要求修满10学分

| **序号** | **课程名称** | **考核方式** | **总学分** | **总学时** | **开课学期** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 工程项目管理信息系统及软件应用 | 考查 | 2 | 32 | 7 | 限选 |
| 2 | 工程项目管理实务 | 考查 | 2 | 32 | 7 | 限选 |
| 3 | FIDIC合同条件 | 考查 | 2 | 32 | 7 | 任选3门 |
| 4 | 房地产经济学 | 考查 | 2 | 32 | 4 |
| 5 | 房地产开发与经营 | 考查 | 2 | 32 | 5 |
| 6 | 工程咨询概论 | 考查 | 2 | 32 | 5 |
| 7 | 工程项目评估 | 考查 | 2 | 32 | 6 |
| 8 | 工程监理 | 考查 | 2 | 32 | 6 |
| 9 | 建设项目投资与融资 | 考查 | 2 | 32 | 6 |
| 10 | 工程职业健康与环境管理 | 考查 | 2 | 32 | 7 |
| 11 | 工程设施与运维管理 | 考查 | 2 | 32 | 7 |
| 12 | 高层建筑施工 | 考查 | 2 | 32 | 7 |
| 合计 | | | 10 | 160 |  |  |

**4. 集中实践性教学环节 ：**要求修满:34学分

| **序号** | **实践环节名称** | **考核方式** | **学分** | **学时** | **开课学期** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 形势与政策实践1 | 考查 | 0.3 | 8 | 2 |  |
| 2 | 形势与政策实践2 | 考查 | 0.3 | 8 | 4 |  |
| 3 | 形势与政策实践3 | 考查 | 0.2 | 8 | 6 |  |
| 4 | 形势与政策实践4 | 考查 | 0.2 | 8 | 8 |  |
| 5 | 军事技能训练 | 考查 | 2 | 3w | 1 |  |
| 6 | 计算机程序设计实践 (VFP) | 考查 | 1 | 1w | 4 |  |
| 7 | 制图大作业及计算机绘图 | 考查 | 1 | 1w | 2 |  |
| 8 | 测量实习 | 考查 | 2 | 2w | 3 |  |
| 9 | 房屋建筑学课程设计 | 考查 | 1.5 | 1.5w | 5 |  |
| 10 | 工程结构课程设计 | 考查 | 1 | 1w | 6 |  |
| 11 | 工程项目管理课程设计 | 考查 | 1 | 1w | 7 |  |
| 12 | 工程估价课程设计 | 考查 | 1.5 | 1.5w | 6 |  |
| 13 | 工程经济学课程设计 | 考查 | 1 | 1w | 6 |  |
| 14 | 施工技术课程设计 | 考查 | 1 | 1w | 7 |  |
| 15 | 工程合同管理课程设计 | 考查 | 1 | 1w | 7 |  |
| 16 | 工程造价管理软件应用 | 考查 | 1 | 16 | 6 |  |
| 17 | 工程管理软件应用 | 考查 | 1 | 16 | 7 |  |
| 18 | 专业认识实习 | 考查 | 1 | 1w | 1 |  |
| 19 | 专业生产实习\* | 考查 | 2 | 2w | 7 |  |
| 20 | 毕业实习\* | 考查 | 1 | 1w | 8 |  |
| 21 | 毕业设计 | 考查 | 13 | 14w | 8 |  |
| 合计 | | | 34 | 56+33w |  |  |

**5. 第二课堂：至少修满6学分**

第二课堂活动是人才培养重要环节，在培养学生创业意识、创新精神和实践能力，提高学生自主学习能力、组织活动能力、专业素养等方面发挥着重要作用。

第二课堂项目分为创新研究活动、社会实践活动、人文艺术体育活动三类。学生在第二课堂满足6学分的同时，还应满足以下基本要求：

在创新活动研究方面，至少参加1个创新创业训练项目或创新性开放选修实验或教师科研课题，至少参加1次学科竞赛、1个科技社团活动；在社会实践活动方面，至少参加1次社会实践；在人文艺术体育活动方面，平均每学期至少听1次高质量的学术讲座、平均每学期至少阅读1本中国优秀传统文化方面的书籍。

学生参加第二课堂活动的成绩评定采用等级记分制，根据学生参加活动项目的对应累计分值确定总评成绩。学生参加第二课堂活动评定成绩以“实践能力与素质拓展”的科目名称记入学生成绩档案。成绩及格及以上者获得相应学分。具体详见《江苏科技大学本科培养方案第二课堂要求选修学分评定管理办法》（江科大校〔2013〕199号）。

六、课程类别学分学时统计

**1.按课程模块统计**

| **统计项目**  **课程类别** | | | **要求修学学分** | **占总要求学分比例** | **学时** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 理论教学 | 通识教育课程 | 必修 | 55 | 31.1% | 980 |
| 选修 | 14 | 7.9% | 224 |
| 小计 | 69 | 39% | 1204 |
| 学科基础课程 | 必修 | 33.5 | 18.9% | 536 |
| 选修 | 6 | 3.4% | 96 |
| 小计 | 39.5 | 22.3% | 632 |
| 专业课程 | 必修 | 18.5 | 10.5% | 296 |
| 选修 | 10 | 5.6% | 160 |
| 小计 | 28.5 | 16.1% | 456 |
| 合计 | | 137 | 77.4% | 2292 |
| 集中实践性环节  (含不以周安排的独立实验) | | 必修 | 34 | 19.2% | 56+34w |
| 小计 | 34 | 19.2% | 56+34w |
| 第二课堂 | | 选修 | 6 | 3.4% | 按6 w计 |
| 总计 | | | 177 | 100.0% | 2348+40w |

注：必修课共计要求修满141学分，选修课共计要求修满36学分。

**2.按课程类型统计**

数学与自然科学类课程共计27学分，占总学分比例为15.3%；

工程基础、学科基础、专业类课程共计64.75学分，占总学分比例为36.6%；

实践环节合计43.25学分，实践环节占24.4%，其中：集中实践环节共计34学分，占总学分比例为19.2%，非独立开设的课内实验、上机和实践环节9.25学分，占总学分5.3%；

人文社会科学类课程共计36学分，占总学分比例为20.3%；

第二课堂6学分，占总学分比例为3.4%。

七、课程体系建构

1.支撑毕业要求达成的课程及教学环节，见表1。

2.课程体系对毕业要求的支撑关系矩阵，见表2。

八、教学计划课程安排

专业教学计划课程安排表，见表3。

九、教学计划中学期教学周及学分分布

表4 教学计划中学期周分配统计

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学期**  **项目** | | **第一学年** | | **第二学年** | | **第三学年** | | **第四学年** | | **合计** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 理论教学(含课内实验、上机及  不以周安排的实验实训) | | 15w | 18w | 17w | 18w | 16.5w | 14.5w | 14w |  | 113w |
| 以周安排的集中实践环节 | 课程设计 |  | 1w | 2w |  | 2.5w | 4.5w | 3w |  | 13w |
| 军事技能训练 | 3w |  |  |  |  |  |  |  | 3w |
| 计算机程序设计实践(VFP) |  |  |  | 1w |  |  |  |  | 1w |
| 专业认识实习 | 1w |  |  |  |  |  |  |  | 1w |
| 专业生产实习 |  |  |  |  |  |  | 2w |  | 2w |
| 毕业实习 |  |  |  |  |  |  |  | 1w | 1w |
| 毕业设计 |  |  |  |  |  |  |  | 14w | 14w |
| 考试/毕业教育 | | 1w | 1w | 1w | 1w | 1w | 1w | 1w | 2w | 9w |
| 学期周数总计 | | 20w | 20w | 20w | 20w | 20w | 20w | 20w | 17w | 157w |

表5 教学计划中学期学分分配

| **学期**  **教学环节** | **第一学年** | | **第二学年** | | **第三学年** | | **第四学年** | | **合计** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 理论教学（含课内实验、上机、实践） | 18.3 | 22.5 | 24.3 | 21.5 | 19.7 | 20.5 | 16.2 |  | 143 |
| 集中实践教学环节 | 3 | 1.3 | 2 | 1.3 | 1.5 | 4.7 | 6 | 14.2 | 34 |
| 总计 | 21.3 | 23.8 | 26.3 | 22.8 | 21.2 | 25.2 | 22.2 | 14.2 | 177 |

注：1.通识教育公选课14学分和第二课堂6学分在1-6学期按3学分、第7学期按2学分计入，分别计入“理论教学”中。

2.其他模块选修课以“当学期该模块开设选修课合计学分×（该模块要求选修最低学分/该模块所有开设课程总计学分）”进行折算后计入当学期“理论教学”中。

专业负责人：张友志 院长：潘志宏 2018年5月

表1 支撑毕业要求达成的课程及教学环节

| **毕业要求** | **指标点** | **支撑课程及教学环节** | **权重** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.工程知识**:：能够运用数学、自然科学、工程基础知识和专业知识解决土木工程领域的复杂工程管理问题。 | 1.1 能够应用数学、自然科学知识的基本概念、基本理论和基本方法正确表述复杂工程管理问题，具有一定的计算能力和推理能力。 | 高等数学A1/A2 | 0.4 |
| 线性代数 | 0.1 |
| 概率论与数理统计 | 0.2 |
| 大学物理 | 0.1 |
| 应用统计学 | 0.2 |
| 1.2能够运用工程基础知识、专业基础知识对复杂工程管理问题进行分析求解。 | 工程制图与识图 | 0.1 |
| 工程力学 | 0.2 |
| 工程材料 | 0.1 |
| 房屋建筑学 | 0.1 |
| 工程结构 | 0.1 |
| 管理学 | 0.2 |
| 经济学原理 | 0.2 |
| 1.3能够将工程管理相关专业知识用于解决复杂工程管理问题。 | 工程项目管理 | 0.3 |
| 工程估价 | 0.2 |
| 工程经济学 | 0.2 |
| 建筑工程施工 | 0.3 |
| **2.问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析工程管理类专业的复杂工程问题，以获得有效结论。 | 2.1能够识别、判断复杂工程问题的关键环节和主要影响因素。 | 工程制图与识图 | 0.2 |
| 工程测量 | 0.2 |
| 房屋建筑学 | 0.2 |
| 工程结构 | 0.2 |
| 建筑工程施工 | 0.2 |
| 2.2能够利用数学和自然科学知识对影响复杂工程问题的主要因素进行分析。 | 房屋建筑学课程设计 | 0.1 |
| 工程结构课程设计 | 0.1 |
| 工程项目管理课程设计 | 0.2 |
| 工程估价课程设计 | 0.2 |
| 工程经济学课程设计 | 0.2 |
| 施工技术课程设计 | 0.1 |
| 工程合同管理课程设计 | 0.1 |
| 2.3能结合文献研究，对工程管理类专业复杂工程问题解决方案进行对比和分析，并获得有效结论。 | 工程财务管理 | 0.1 |
| 工程项目管理 | 0.2 |
| 工程估价 | 0.2 |
| 工程经济学 | 0.2 |
| 毕业设计 | 0.3 |
| **3.设计/开发解决方案：**能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或者工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。 | 3.1 掌握进行工程项目管理、工程招投标组织、工程经济分析、工程造价编制的基本原理、方法和工具。 | 会计学 | 0.1 |
| 工程合同管理 | 0.2 |
| 工程经济学 | 0.2 |
| 工程估价 | 0.2 |
| CAD和BIM建模基础 | 0.1 |
| 工程财务管理 | 0.2 |
| 3.2 能够拟定适当的工程监理规划（细则）、招投标文件、工程合同条款、工程经济分析报告、工程造价文件等工程管理方案，并体现创新意识。 | 工程项目管理课程设计 | 0.2 |
| 工程估价课程设计 | 0.2 |
| 工程经济学课程设计 | 0.2 |
| 施工技术课程设计 | 0.2 |
| 工程合同管理课程设计 | 0.2 |
| 3.3 能够设计开发满足特定需要的施工组织和施工管理方案，并考虑社会、健康、安全、法律、文化和环境等因素。 | BIM技术原理及其应用 | 0.2 |
| 房屋建筑学课程设计 | 0.2 |
| 工程结构课程设计 | 0.2 |
| 施工技术课程设计 | 0.2 |
| 毕业设计 | 0.2 |
| **4.研究：**能够基于科学原理并采用科学方法，对工程管理类专业的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析和解释数据，通过信息综合得到合理有效的结论并应用于指导工程实践。 | 4.1 能够运用科学原理，采用科学的方法针对工程管理类复杂工程问题，进行实验方案设计。 | 大学物理 | 0.1 |
| 工程力学 | 0.2 |
| 工程测量 | 0.2 |
| 工程材料 | 0.2 |
| 工程结构 | 0.1 |
| 测量实习 | 0.2 |
| 4.2 能够运用科学方法开展测试与实验，并能够对实验数据进行分析和解释。 | 高等数学A1/A2 | 0.3 |
| 线性代数 | 0.1 |
| 概率论与数理统计 | 0.2 |
| 运筹学 | 0.2 |
| 应用统计学 | 0.2 |
| 4.3 能够通过信息综合得出有效结论，并用于指导工程实践及管理活动。 | BIM技术原理及其应用 | 0.3 |
| 经济学原理 | 0.2 |
| 工程项目管理信息系统及软件应用 | 0.2 |
| 毕业设计 | 0.3 |
| **5.使用现代工具：**能够针对工程管理领域的复杂问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。 | 5.1 能够针对工程管理复杂问题，具有恰当使用计算机程序语言、文献检索等现代工具和信息技术工具的能力。 | 计算机程序设计语言(VFP) | 0.2 |
| CAD与BIM建模基础 | 0.1 |
| BIM技术原理及其应用 | 0.2 |
| 工程制图与识图 | 0.1 |
| 制图大作业及计算机绘图 | 0.1 |
| 工程管理软件应用 | 0.2 |
| 工程造价管理软件应用 | 0.1 |
| 5.2 能够针对工程管理复杂问题，具有计算机程序语言等现代工具和信息技术工具的开发能力。 | 计算机程序设计语言（VFP） | 0.2 |
| 工程项目管理信息系统及软件应用 | 0.4 |
| 计算机程序设计实践（VFP） | 0.4 |
| 5.3 能够利用现代工具对工程管理复杂问题进行模拟和分析，并理解其局限性。 | 工程测量 | 0.2 |
| 应用统计学 | 0.2 |
| 测量实习 | 0.2 |
| 工程管理软件应用 | 0.2 |
| 毕业设计 | 0.2 |
| **6.工程与社会：**能够基于工程管理专业相关的背景知识进行合理分析，评价项目的设计、施工和运行的方案，以及复杂工程问题的解决方案，包括对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。 | 6.1 熟悉建设管理领域的法规制度、行业要求、设计与施工规范标准。 | 经济法 | 0.2 |
| 建设法规 | 0.3 |
| FIDIC合同条件 | 0.2 |
| 工程估价课程设计 | 0.3 |
| 6.2 能够分析土木工程领域新材料、新工艺、新方法对社会、健康、安全、法律以及文化的潜在影响。 | 环境保护概论 | 0.3 |
| 工程材料 | 0.3 |
| 建筑工程施工 | 0.4 |
| 6.3 能够客观评价土木工程项目对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解土木工程师应承担的责任。 | 工程管理导论 | 0.2 |
| 经济学原理 | 0.2 |
| 工程质量与安全管理 | 0.2 |
| 工程职业健康与环境管理 | 0.4 |
| **7.环境和可持续发展：**够理解和评价工程管理类专业的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能够客观评价木工程实践及管理活动对环境、社会可持续发展的影响。 | 环境保护概论 | 0.2 |
| 经济法 | 0.2 |
| 建设法规 | 0.3 |
| 工程职业健康与环境管理 | 0.3 |
| 7.2针对复杂工程问题，采取恰当管理策略，具有在工程实践中推广使用节能环保新材料、重视节能节水、进行绿色施工的意识。 | 工程材料 | 0.2 |
| 房屋建筑学 | 0.2 |
| 专业生产实习\* | 0.2 |
| 毕业实习\* | 0.2 |
| 建筑工程施工 | 0.2 |
| **8.职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。 | 8.1 具有良好的人文和社会科学素养，正确理解社会主义核心价值观。 | 思想道德修养与法律基础 | 0.2 |
| 马克思主义基本原理 | 0.2 |
| 中国近现代史纲要 | 0.1 |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1-2 | 0.1 |
| 形势与政策1-4 | 0.1 |
| 军事理论 | 0.1 |
| 心理健康教育 | 0.1 |
| 职业生涯发展规划及就业指导 | 0.1 |
| 8.2 了解土木工程师的职业性质，并在工程实践中自觉遵守工程职业道德和规范，并履行相应职责。 | 工程管理导论 | 0.2 |
| 经济法 | 0.2 |
| 建设法规 | 0.3 |
| 工程质量与安全管理 | 0.3 |
| **9.个人和团队：**能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。 | 9.1 正确理解个人与团队的关系，能独立完成团队分配的工作，胜任团队成员角色和责任。 | 测量实习 | 0.3 |
| 专业认识实习 | 0.2 |
| 专业生产实习\* | 0.3 |
| 毕业实习\* | 0.2 |
| 9.2 具有一定的组织管理才能，能在多学科背景下的团队中协调开展工作，能主动与其他学科成员共享信息、合作共事。 | 体育1-4 | 0.2 |
| 军事理论 | 0.1 |
| 创业基础 | 0.1 |
| 管理学 | 0.2 |
| 工程项目管理实务 | 0.2 |
| 形势与政策实践1-4 | 0.1 |
| 军事技能训练 | 0.1 |
| **10..沟通和表达：**能够就工程管理类专业的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。 | 10.1 能够通过撰写报告和设计文稿、陈述发言、工程图纸、表达或者回应指令等多种表达形式，就工程管理类专业中的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。 | 体育1-4 | 0.1 |
| CAD与BIM建模基础 | 0.1 |
| 制图大作业及计算机绘图 | 0.1 |
| 专业认识实习 | 0.1 |
| 专业生产实习\* | 0.2 |
| 毕业实习\* | 0.1 |
| 毕业设计 | 0.3 |
| 10.2 具有一定的国际视野和外语听说读写等应用能力，能在跨文化背景下进行沟通和交流。 | 综合英语1-4 | 0.4 |
| 英语拓展1-2 | 0.3 |
| FIDIC合同条件 | 0.3 |
| **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 具备统筹土木工程专业相关的多学科要求，掌握工程管理原理与经济决策方法。 | 管理学 | 0.1 |
| 运筹学 | 0.2 |
| 会计学 | 0.1 |
| 工程财务管理 | 0.2 |
| 工程项目管理 | 0.2 |
| 工程合同管理 | 0.2 |
| 11.2 能够基于工程管理原理和工程经济理论做出合理的工程项目管理和经济决策。 | BIM技术原理及其应用 | 0.2 |
| 工程项目管理实务 | 0.2 |
| 计算机程序设计实践（VFP） | 0.1 |
| 工程项目管理课程设计 | 0.2 |
| 工程经济学课程设计 | 0.2 |
| 工程造价管理软件应用 | 0.1 |
| **12.终身学习：**具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。 | 12.1 能正确认识持续不断学习的必要性，具有自主学习和终身学习的能力。 | 思想道德修养与法律基础 | 0.1 |
| 马克思主义基本原理 | 0.1 |
| 中国近现代史纲要 | 0.1 |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1-2 | 0.1 |
| 形势与政策1-4 | 0.1 |
| 心理健康教育 | 0.1 |
| 职业生涯发展规划及就业指导 | 0.1 |
| 创业基础 | 0.1 |
| 形势与政策实践1-4 | 0.1 |
| 12.2 具备跟踪工程管理学科前沿的能力，具有适应行业发展的能力。 | 综合英语1-4 | 0.3 |
| 英语拓展1-2 | 0.2 |
| 工程管理导论 | 0.2 |
| 毕业设计 | 0.3 |

表2 课程体系对毕业要求的支撑关系矩阵

| **序 号** | **支撑课程**  **及教学环节** | **1.专业知识** | | | **2.问题分析** | | | **3.设计/开发**  **解决方案** | | | **4.研究** | | | **5.使用现代**  **工具** | | | **6.工程**  **与社会** | | | **7.环境**  **与可持**  **续发展** | | **8.职业规范** | | **9.个人**  **与团队** | | **10.沟通与表达** | | **11.项目**  **管理** | | **12.终身**  **学习** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.1** | **1.2** | **1.3** | **2.1** | **2.2** | **2.3** | **3.1** | **3.2** | **3.3** | **4.1** | **4.2** | **4.3** | **5.1** | **5.2** | **5.3** | **6.1** | **6.2** | **6.3** | **7.1** | **7.2** | **8.1** | **8.2** | **9.1** | **9.2** | **10.1** | **10.2** | **11.1** | **11.2** | **12.1** | **12.2** |
| 1 | 思想道德修养与法律基础 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |
| 2 | 马克思主义基本原理 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |
| 3 | 中国近现代史纲要 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1-2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |
| 5 | 形势与政策1-4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |
| 6 | 高等数学A1、A2 | 0.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 线性代数 | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 概率论与数理统计 | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 大学物理 | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 计算机程序设计语言(VFP) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 环境保护概论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.3 |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 综合英语1-4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.4 |  |  |  | 0.3 |
| 13 | 体育1-4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 | 0.1 |  |  |  | 0.1 |  |
| 14 | 军事理论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 心理健康教育 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |
| 16 | 职业生涯发展规划及就业指导 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |
| 17 | 创业基础 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  | 0.1 |  |
| 18 | 英语拓展1-2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.3 |  |  |  | 0.2 |
| 19 | 社会科学类公选课 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  | ■ |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  |
| 20 | 自然科学类公选课 |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  |  | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  |
| 21 | 人文艺术类公选课 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  | ■ | ■ |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  |
| 22 | CAD与BIM建模基础 |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  |  |
| 23 | BIM技术原理及其应用 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  | 0.3 | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |
| 24 | 工程管理导论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |
| 25 | 工程制图与识图 |  | 0.1 |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | 工程力学 |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | 工程测量 |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | 工程材料 |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  | 0.3 |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | 房屋建筑学 |  | 0.1 |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 | 工程结构 |  | 0.1 |  | 0.2 |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | 管理学 |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  | 0.1 |  |  |  |
| 32 | 经济学原理 |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 | 运筹学 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |
| 34 | 应用统计学 | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 | 会计学 |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |
| 36 | 工程财务管理 |  |  |  |  |  | 0.1 | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |
| 37 | 土力学与地基基础 |  |  |  |  | ■ |  | ■ |  |  |  | ■ |  |  |  |  | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 38 | 结构力学 |  | ■ |  |  | ■ |  |  |  |  | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 39 | 建筑设备 |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  | ■ |  |  |  |  | ■ |  |  |
| 40 | 工程地质 |  |  | ■ | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  |
| 41 | 绿色建筑 |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 42 | 工程项目管理 |  |  | 0.3 |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |
| 43 | 工程估价 |  |  | 0.2 |  |  | 0.2 | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 44 | 工程合同管理 |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |
| 45 | 工程经济学 |  |  | 0.2 |  |  | 0.2 | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 46 | 经济法 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  | 0.2 |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 47 | 建设法规 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.3 |  |  | 0.3 |  |  | 0.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 48 | 建筑工程施工 |  |  | 0.3 | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.4 |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 49 | 工程项目管理实务 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  | 0.2 |  |  |
| 50 | FIDIC合同条件 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.3 |  |  |  |  |
| 51 | 工程质量与安全管理 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  | 0.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 52 | 工程职业健康与环境管理 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.4 | 0.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 53 | 工程项目管理信息系统及软件应用 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  | 0.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 54 | 房地产经济学 |  |  | ■ |  |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  |  | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  |
| 55 | 房地产开发与经营 |  |  |  |  |  | ■ |  | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  |
| 56 | 工程咨询概论 | ■ |  |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 57 | 工程项目评估 |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  | ■ |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  |
| 58 | 工程监理 |  |  |  | ■ |  |  |  |  | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  | ■ |  |  | ■ |  |  |
| 59 | 建设项目投资与融资 | ■ |  |  |  |  | ■ |  | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  |
| 60 | 工程设施与运维管理 |  |  |  |  | ■ |  |  | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61 | 高层建筑施工 |  |  |  | ■ |  |  | ■ |  |  |  | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 62 | 形势与政策实践1-4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  | 0.1 |  |
| 63 | 军事技能训练 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |
| 64 | 计算机程序设计实践（VFP） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |
| 65 | 制图大作业及计算机绘图 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  |  |
| 66 | 测量实习 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  | 0.3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 67 | 房屋建筑学课程设计 |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 68 | 工程结构课程设计 |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 69 | 工程项目管理课程设计 |  |  |  |  | 0.2 |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |
| 70 | 工程估价课程设计 |  |  |  |  | 0.2 |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  | 0.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 71 | 工程经济学课程设计 |  |  |  |  | 0.2 |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  |
| 72 | 施工技术课程设计 |  |  |  |  | 0.1 |  |  | 0.2 | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 73 | 工程合同管理课程设计 |  |  |  |  | 0.1 |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 74 | 工程造价管理软件应用 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |  |  |
| 75 | 工程管理软件应用 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 76 | 专业认识实习 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  | 0.1 |  |  |  |  |  |
| 77 | 专业生产实习\* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  | 0.3 |  | 0.2 |  |  |  |  |  |
| 78 | 毕业实习\* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |  |  | 0.2 |  | 0.1 |  |  |  |  |  |
| 79 | 毕业设计 |  |  |  |  |  | 0.3 |  |  | 0.2 |  |  | 0.3 |  |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.3 |  |  |  |  | 0.3 |
| 80 | 第二课堂 |  |  |  |  | ■ |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  | ■ |  |  | ■ |  |  |  |  |  | ■ |  |  |  |  |  | ■ |

说明：表中数字为课程对毕业要求达成度支撑的权重值，每列所有课程权重值合计为1；■表示弱支撑关系或者任选课程，课程结束后不参与课程目标达成度评价。

表3 工程管理本科专业教学计划课程安排表（2018版）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程**  **类别** | **课程**  **性质** | **课程编号** | **课程名称** | **学分** | **学时分配** | | | | | **开课学期** |
| **学时** | **授课学时** | **实验**  **学时** | **上机学时** | **实践时数** |
| 通识教育基础课  69.0 | 必修  55.0 | 09040024b | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 48 | 32 |  |  | 16 | 1 |
| 09020018a | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 32 |  |  | 16 | 2 |
| 09050063a | 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 32 |  |  | 16 | 2 |
| 09030041a | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1 | 2.5 | 40 | 32 |  |  | 8 | 3 |
| 09030042a | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2 | 2.5 | 40 | 32 |  |  | 8 | 4 |
| 09000011b | 形势与政策1 | 0.3 | 8 | 8 |  |  |  | 1 |
| 09000013b | 形势与政策2 | 0.3 | 8 | 8 |  |  |  | 3 |
| 09000015b | 形势与政策3 | 0.2 | 8 | 8 |  |  |  | 5 |
| 09000017b | 形势与政策4 | 0.2 | 8 | 8 |  |  |  | 7 |
| 05010099a | 高等数学A1 | 4.5 | 72 | 72 |  |  |  | 1 |
| 05010100a | 高等数学A2 | 4.5 | 72 | 72 |  |  |  | 2 |
| 05030034a | 线性代数 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 3 |
| 05030010a | 概率论与数理统计 | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 4 |
| 05020001b | 大学物理 | 3.5 | 56 | 56 |  |  |  | 2 |
| 19010125a | 计算机程序设计语言(VFP) | 4.5 | 72 | 50 |  | 22 |  | 3 |
| 30010282b | 环境保护概论 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 3 |
| 08010107a | 综合英语1 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 1 |
| 08010108a | 综合英语2 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 2 |
| 08020108a | 综合英语3 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 3 |
| 08020109a | 综合英语4 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 |
| 07010016a | 体育1 | 1 | 36 | 32 |  |  | 4 | 1 |
| 07010017a | 体育2 | 1 | 36 | 32 |  |  | 4 | 2 |
| 07010018a | 体育3 | 1 | 36 | 32 |  |  | 4 | 3 |
| 07010019a | 体育4 | 1 | 36 | 32 |  |  | 4 | 4 |
| 14000012b | 军事理论 | 2 | 36 | 32 |  |  | 4 | 1 |
| 15000001b | 心理健康教育 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 1 |
| 09130106b | 职业生涯发展规划及就业指导 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 4 |
| 04060003b | 创业基础 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 5 |
| 通识必修课小计 | | 55 | 980 | 874 |  | 22 | 84 |  |

续上表 表3 工程管理本科专业教学计划课程安排表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程性质** | **课程**  **编号** | **课程名称** | **学分** | **学时分配** | | | | | **开课学期** |
| **学时** | **授课**  **学时** | **实验**  **学时** | **上机**  **学时** | **实践**  **时数** |
| 通识教育基础课  69.0 | 选修  14.0 | 08010128b | 跨文化交际 | 2 | 32 |  |  |  |  | 5 |
| 08010129b | 职场英语 | 2 | 32 |  |  |  |  | 5 |
| 08010125b | 英语能力测试 | 2 | 32 |  |  |  |  | 5 |
| 08010126b | 学术英语 | 2 | 32 |  |  |  |  |  |
| b | 社会科学类 | 2 | 32 |  |  |  |  |  |
| b | 自然科学类 | 2 | 32 |  |  |  |  |  |
| b | 人文艺术类 | 2 | 32 |  |  |  |  |  |
| 56005012b | CAD与BIM  建模基础 | 2 | 32 | 16 |  | 16 |  | 4 |
| 56005013b | BIM技术原理及  其应用 | 2 | 32 | 16 |  | 16 |  | 6 |
| 通识选修课小计 | | | 14 | 224 | 32 |  | 32 |  |  |
| 学科基础课  39.5 | 必修  33.5 | 56020087b | 工程管理导论 | 0.5 | 8 | 8 |  |  |  | 1 |
| 56020089a | 工程制图与识图 | 3.5 | 56 | 46 |  | 10 |  | 2 |
| 56020037a | 工程力学 | 4.5 | 72 | 66 | 6 |  |  | 3 |
| 56020097b | 工程测量 | 2 | 32 | 20 |  |  | 12 | 3 |
| 56020091a | 工程材料 | 2.5 | 40 | 32 | 8 |  |  | 4 |
| 56020034a | 房屋建筑学 | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 4 |
| 56020035a | 工程结构 | 4 | 64 | 64 |  |  |  | 5 |
| 56020092a | 管理学 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 3 |
| 56020098b | 经济学原理 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 4 |
| 56020093a | 运筹学 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 5 |
| 04030172b | 应用统计学 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 5 |
| 04030056b | 会计学 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 3 |
| 56020102b | 经济法 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 6 |
| 学科基础必修课小计 | | 33.5 | 536 | 500 | 14 | 10 | 12 |  |
| 选修6.0 | 56010235b | 土力学与地基基础（限选） | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 6 |
| 56020041b | 建筑设备 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 5 |
| 56010236b | 结构力学 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 |
| 56010013b | 工程地质 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 5 |
| 56020099b | 绿色建筑 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 6 |
| 学科基础选修课小计 | | 6 | 96 | 96 |  |  |  |  |

注：**★**代表核心课程。

续上表 表3 工程管理本科专业教学计划课程安排表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程**  **性质** | **课程**  **编号** | **课程名称** | **学分** | **学时分配** | | | | | **开课学期** |
| **学时** | **授课**  **学时** | **实验学时** | **上机学时** | **实践时数** |
| 专业课  28.5 | 必修  18.5 | 56020094a | 工程项目管理**★** | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 7 |
| 56020104b | 工程质量与安全管理 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 7 |
| 56020096a | 建筑工程施工**★** | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 6 |
| 56020101b | 工程估价**★** | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 6 |
| 04030174b | 工程财务管理 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 |
| 56020095a | 工程合同管理**★** | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 7 |
| 56020003a | 工程经济学**★** | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 6 |
| 56020047b | 建设法规**★** | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 6 |
| 专业必修课小计 | | 18.5 | 296 | 296 |  |  |  |  |
| 选修10.0 | 56020108b | 工程项目管理信息系统及软件应用 (限选) | 2 | 32 | 16 |  | 16 |  | 7 |
| 56020103b | 工程项目管理实务  (限选) | 2 | 32 | 24 |  |  | 8 | 7 |
| 56020055b | FIDIC合同条件 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 7 |
| 56020060b | 房地产经济学 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 5 |
| 56020022b | 房地产开发与经营 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 5 |
| 56020050b | 工程咨询概论 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 5 |
| 56020109b | 工程项目评估 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 6 |
| 56020049b | 工程监理 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 6 |
| 56020110b | 建设项目投资与融资 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 6 |
| 56020111b | 工程职业健康与  环境管理 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 7 |
| 56020112b | 工程设施与运维管理 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 7 |
| 56010237b | 高层建筑施工 | 2 | 32 | 28 |  |  | 4 | 7 |
| 专业选修课小计 | | 10 | 160 | 124 |  | 16 | 20 |  |
| 集中实践性教学环节 | 必修  34.0 | 09000012b | 形势与政策实践1 | 0.3 | 8 |  |  |  | 8 | 2 |
| 09000014b | 形势与政策实践2 | 0.3 | 8 |  |  |  | 8 | 4 |
| 09000016b | 形势与政策实践3 | 0.2 | 4 |  |  |  | 4 | 6 |
| 09000018b | 形势与政策实践4 | 0.2 | 4 |  |  |  | 4 | 8 |
| 14000013b | 军事技能训练 | 2 | 3w |  |  |  | 3w | 1 |

注：**★**代表核心课程。

续上表 表3 工程管理本科专业教学计划课程安排表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程**  **性质** | **课程编号** | **课程名称** | **学分** | **学时分配** | | | | | **开课学期** |
| **总学时** | **授课学时** | **实验** | **上机** | **实践时数** |
| 集中实践性教学环节  34.0 | 必修  34.0 | 19010118b | 计算机程序设计实践 (VFP) | 1 | 1w |  |  |  |  | 4 |
| 56020090b | 制图大作业及计算机绘图 | 1 | 1w |  |  |  |  | 2 |
| 56020028b | 测量实习 | 2 | 2w |  |  |  |  | 3 |
| 56020113b | 房屋建筑学课程设计 | 1.5 | 1.5w |  |  |  |  | 5 |
| 56020070b | 工程结构课程设计 | 1 | 1w |  |  |  |  | 6 |
| 56020018b | 工程项目管理课程设计 | 1 | 1w |  |  |  |  | 7 |
| 56020114b | 工程估价课程设计 | 1.5 | 1.5w |  |  |  |  | 6 |
| 56020017b | 工程经济学课程设计 | 1 | 1w |  |  |  |  | 6 |
| 56010112b | 施工技术课程设计 | 1 | 1w |  |  |  |  | 7 |
| 56020069b | 工程合同管理课程设计 | 1 | 1w |  |  |  |  | 7 |
| 56020115b | 工程造价管理软件应用 | 1 | 16 | 8 |  | 8 |  | 6 |
| 56020116b | 工程管理软件应用 | 1 | 16 | 8 |  | 8 |  | 7 |
| 56020019b | 专业认识实习 | 1 | 1w |  |  |  |  | 1 |
| 56020117b | 专业生产实习\* | 2 | 2w |  |  |  |  | 7 |
| 56020118b | 毕业实习\* | 1 | 1w |  |  |  |  | 8 |
| 56020119b | 毕业设计 | 13 | 14w |  |  |  |  | 8 |
| 集中性实践教学环节小计 | | 34 | 56+33w | 16 |  | 16 | 24+3w |  |
| 第二课堂6.0 | 包括创新研究、社会实践和文体类3个模块，每个模块至少选修2.0学分，具体按学校规定执行。 | | | | | | | | | |
| 合计 | 177学分。 | | | | | | | | | |

注：集中实践环节后标\*者，为企业化实践或者社会性实践环节。