



## 工程管理专业 2021 级本科人才培养方案

### 一、专业基本信息

学 院：经济管理学院

学科门类：管理学

专业类别：管理科学与工程类

专业名称：工程管理

学 制：四年

授予学位：管理学学士

### 二、专业培养目标

本专业立足京津冀、面向全国，培养德、智、体、美、劳全面发展，能够从事建设工程领域的项目前期咨询、工程造价、项目招投标与合同管理、项目管理、房地产项目开发与管理等工作的高素质复合型高级专门人才。毕业生经过 5 年左右的工程管理实践与学习，达到如下预期：

1.能够综合运用多学科知识与专业知识，具有创新意识，结合创新方法与现代工具，具备解决复杂的建设工程管理问题的能力。

2.能够在工程实践中，充分考虑建设工程对社会、健康、安全、法律、文化以及环境等相关因素的影响，具备职业道德和社会责任感，履行工程师职责，达到工程师执业水平。

3.具有组织管理及执行能力、团队合作与沟通能力，能够融入、带动或协调项目的组织实施并有效发挥作用。

4.具有国际视野，具备自我发展和终身学习的习惯和能力，能够主动适应职业环境的变化和发展。

### 三、专业毕业要求及实现矩阵

#### (一)毕业要求

1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决建设工程管理中的复杂问题。

1.1 具有数学、自然科学的基础知识，能够应用相关数学、自然科学知识与原理表述建设工程管理中的复杂问题。

1.2 能够应用工程基础知识、计算机知识、专业知识并结合数学、自然科学知识，分析、评价建设工程管理中的复杂问题。

1.3 能够应用工程基础知识、计算机知识、专业知识并结合数学、自然科学知识，针对建设工程管理中的复杂问题，提出备选方案，并进行分析、建模与仿真，选择合理的方案。

2.问题分析：能够综合应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对建设工程管理中的复杂问题进行识别、表达，并通过文献研究，分析复杂工程问题，以获得有效结论。

2.1 通过文献研究分析，结合本专业相关的手册或标准，能够识别和判断建设工程管理过程中的复杂问题的关键环节与因素，能够提出多个备选方案。

2.2 能够综合运用本专业知结合文献研究，对建设工程管理过程中的复杂问题的设计方案进行分析、推演或仿真，能够确定最合理的方案并对其进行表达。

3.设计/开发解决方案：能够设计针对建设工程管理中的复杂问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元或流程，并能够在设计、施工组织、运营维护等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 根据利益相关方要求，对建设工程项目进行总体策划和设计，具有设计、计算、绘图、阅读相关技术资料、手册、标准的能力，并在总体管理设计方案环节体现创新意识。

3.2 根据利益相关方要求，对建设工程项目进行工程计价并优化方案，具有根据项目阶段和资料进行工程计价，编写造价书，对造价构成进行分析，为项目优化提供建议的综合能力。

3.3 通过调研、数据处理、研判等过程，合理分析利益相关方的需求，提出建设项目投标报价的优化方案以及合同谈判中的多个备选方案。

3.4 从项目需求出发，依据建设工程项目的建设程序和相关法规，查找并加工信息，为委托人提出技术管理方案的初步实践，具有识别和理解需求、技术选择与方案设计、拟定和执行管理方案的综合能力。

3.5 综合运用专业知识，针对项目实施过程中的复杂问题，提出有效解决方案，设计能够满足特定需求的项目管理方案、项目实施程序、操作安全规程、项目协调计划等，并能领导团队实现拟定的方案。

3.6 能够通过文献综述、调研、方案论证、性能分析等过程，解决房地产项目开发与管理中的项目策划、施工管理或新时代运维等复杂问题，充分考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素的影响，并具有方案撰写、工作交流的能力。

4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对建设工程管理中的复杂问题进行研究，包括调研设计、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4.1 能够针对建设工程管理中所涉及的利益相关者冲突、工程安全与环境保护、智慧建造效果预测等复杂问题提出调研或实验方法。

4.2 能够基于工程原理设计调研方案或实验、制定实施方案、开展调研或实验、分析与解释调研或实验数据，并通过信息综合得到合理有效结论。

5.使用现代工具：能够针对建设工程管理中的复杂问题，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进行预测与模拟，并理解其局限性。

5.1 学习本专业所涉及的计算机、土木工程、建筑学等方面的软硬件工具的使用方法、工作原理，并能够认识现代工具在使用时的不足之处。

5.2 针对建设工程管理过程中的复杂问题，能够运用仿真计算软件等现代工具对设计过程进行预测与模拟，并理解其局限性。

5.3 在一定的指导下，能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工具，用于解决建设工程管理过程的复杂问题。

6.工程与社会：能够基于本专业相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂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。

6.1 认识本专业的应用领域及相关行业工程背景，学习与本专业相关的技术标准、法律法规、产业政策等。

6.2 具有专业实习、毕业实习等经历，能够采用技术标准、法律法规对实习中遇到复杂问题的解决方案进行描述、分析、评价。

6.3 能够基于本专业相关背景知识对专业工程实践和复杂问题的解决方案进行合理分析，评价相关



原理、方法、方案、技术手段等对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的责任。

7.环境和可持续发展：能够理解环境和可持续发展的内涵与意义，具备本专业相关的环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规等相关知识，能理解和评价本专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 理解环境保护和可持续发展的内涵与意义，学习环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规并理解环境保护与经济可持续发展的协调关系。

7.2 能够正确认识本专业发展对客观世界和社会的影响。

7.3 针对建设工程管理过程中的复杂问题，能够合理评价其对环境、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工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 具有人文社会科学素养，坚持社会的核心价值观，树立全心全意为人民服务的职业思想和正确的世界观、人生观和价值观。

8.2 具有社会责任感和良好的职业道德，能够坚持正确的伦理道德主张，坚持社会实践过程中的正义和正能量。

8.3 理解并履行工程师的社会责任，能够在建设工程管理实践中理解并遵守工程师职业道德和行为规范，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、团队成员以及负责人的角色。

9.1 具有在团队中发挥作用的能力，能独立完成团队分配的工作，承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.2 理解多学科交叉背景下团队合作的重要性，能倾听其他团队成员的意见，组织团队成员开展工作并承担相应的责任。

10.沟通：能够就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、设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并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 能够读懂英文文献，对全球化与多元文化有基本了解，能够用发展的眼光和包容的心态理解不同文化和不同文明理念的差异。

10.2 能够在解决建设工程复杂管理问题的活动中，撰写报告、陈述发言，表达研究或设计思路、技术路线和方案及所采取的措施和效果等。

10.3 能够运用英文文献或英文报告，与具有不同文化背景的业界同行及社会公众进行交流。

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 能够运用工程管理和经济决策的基本原理和方法，并能够理解多学科环境对工程实施的复杂性影响。

11.2 能够将管理原理、经济决策应用于建设工程管理的计划、组织和实现的过程中。

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 具有自主学习的方法，不断提升自身适应发展的能力。

12.2 具有自主学习意识和终身学习意识，适应本专业的快速发展。

\*毕业要求支撑培养目标矩阵表见表1。

表 1 工程管理专业人才培养目标的实现矩阵

	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4	毕业 要求 5	毕业 要求 6	毕业 要求 7	毕业 要求 8	毕业 要求 9	毕业要 求 10	毕业要 求 11	毕业要 求 12
目标 1	√	√	√	√	√							
目标 2						√	√	√				
目标 3									√	√	√	
目标 4												√



## (二) 课程体系与毕业要求支撑关系

毕业要求		教学活动
一级指标	二级指标	实现手段或途径
1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决建设工程管理中的复杂问题。	1.1 具有数学、自然科学的基础知识，能够应用相关数学、自然科学知识与原理表述建设工程管理中的复杂问题。	高等数学 I A/B 线性代数 概率论与数理统计 大学物理III 应用统计学 运筹学
	1.2 能够应用工程基础知识、计算机知识、专业知识并结合数学、自然科学知识，分析、评价建设工程管理中的复杂问题。	计算思维与程序设计基础 高级程序设计（人工智能应用于与开发） 工程材料 工程测量 工程力学与工程结构课程设计
	1.3 能够应用工程基础知识、计算机知识、专业知识并结合数学、自然科学知识，针对建设工程管理中的复杂问题，提出备选方案，并进行分析、建模与仿真，选择合理的方案。	计算思维与程序设计基础 高级程序设计（人工智能应用于与开发） 管理信息系统 B 工程项目管理 工程力学与工程结构 运筹学 管理信息系统课程设计
2. 问题分析：能够综合应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对建设工程管理中的复杂问题进行识别、表达，并通过文献研究，分析复杂工程问题，以获得有效结论。	2.1 通过文献研究分析，结合本专业相关的手册或标准，能够识别和判断建设工程管理过程中的复杂问题的关键环节与因素，能够提出多个备选方案。	工程力学与工程结构课程设计 毕业论文（设计） 学术素养与论文写作
	2.2 能够综合运用本专业结合文献研究，对建设工程管理过程中的复杂问题的设计方案进行分析、推演或仿真，能够确定最合理的方案并对其进行表达。	建筑信息建模技术应用 土木工程制图 II 工程力学与工程结构 房屋建筑学

毕业要求		教学活动
一级指标	二级指标	实现手段或途径
3. 设计/开发解决方案：能够设计针对建设工程管理中的复杂问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元或流程，并能够在设计、施工组织、运营维护等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 根据利益相关方要求，对建设工程项目进行总体策划和设计，具有设计、计算、绘图、阅读相关技术资料、手册、标准的能力，并在总体管理设计方案环节体现创新意识。	工程概论与技术创新 工程项目管理 工程测量 招投标与合同管理课程设计
	3.2 根据利益相关方要求，对建设工程项目进行工程计价并优化方案，具有根据项目阶段和资料进行工程计价，编写造价书，对造价构成进行分析，为项目优化提供建议的综合能力。	工程造价管理 工程造价管理课程设计
	3.3 通过调研、数据处理、研判等过程，合理分析利益相关方的需求，提出建设项目投标报价的优化方案以及合同谈判中的多个备选方案。	经济学原理 招投标与合同管理 工程造价管理 招投标与合同管理课程设计
	3.4 从项目需求出发，依据建设工程项目的建设程序和相关法规，查找并加工信息，为委托人提出技术管理方案的初步实践，具有识别和理解需求、技术选择与方案设计、拟定和执行管理方案的综合能力。	形势与政策 管理信息系统 B 工程经济学 工程经济学课程设计 招投标与合同管理课程设计
	3.5 综合运用专业知识，针对项目实施过程中的复杂问题，提出有效解决方案，设计能够满足特定需求的项目管理方案、项目实施程序、操作安全规程、项目协调计划等，并能领导团队实现拟定的方案。	土木工程施工 土木工程施工课程设计 管理信息系统课程设计 毕业论文（设计）
	3.6 能够通过文献综述、调研、方案论证、性能分析等过程，解决房地产项目开发与管理中的项目策划、施工管理或新时代运维等复杂问题，充分考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素的影响，并具有方案撰写、工作交流的能力。	房地产项目策划 经济法 学术素养与论文写作



毕业要求		教学活动
一级指标	二级指标	实现手段或途径
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对建设工程管理中的复杂问题进行研究，包括调研设计、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。	4.1 能够针对建设工程管理中所涉及的利益相关者冲突、工程安全与环境保护、智慧建造效果预测等复杂问题提出调研或实验方法。	管理学原理 工程经济学课程设计 毕业实习
	4.2 能够基于工程原理设计调研方案或实验、制定实施方案、开展调研或实验、分析与解释调研或实验数据，并通过信息综合得到合理有效结论。	工程财务与会计 工程力学与工程结构 工程力学与工程结构课程设计 毕业论文研究方法
5. 使用现代工具：能够针对建设工程管理中的复杂问题，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进行预测与模拟，并理解其局限性。	5.1 学习本专业所涉及的计算机、土木工程、建筑学等方面的软硬件工具的使用方法、工作原理，并能够认识现代工具在使用时的不足之处。	计算思维与程序设计基础 高级程序设计（人工智能应用于与开发） 土木工程制图 II 工程认知训练 工程测量实习 工程造价管理课程设计 建筑信息建模技术应用
	5.2 针对建设工程管理过程中的复杂问题，能够运用仿真计算软件等现代工具对设计过程进行预测与模拟，并理解其局限性。	计算思维与程序设计基础 应用统计学 运筹学 工程造价管理课程设计
	5.3 在一定的指导下，能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工具，用于解决建设工程管理过程的复杂问题。	计算思维与程序设计基础 土木工程施工 土木工程施工课程设计 管理信息系统课程设计 毕业论文（设计）研究方法

毕业要求		教学活动
一级指标	二级指标	实现手段或途径
6. 工程与社会：能够基于本专业相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂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。	6.1 认识本专业的应用领域及相关行业工程背景，学习与本专业相关的技术标准、法律法规、产业政策等。	工程管理专业导论课 工程经济学 建设法规 工程经济学课程设计
	6.2 具有专业实习、毕业实习等经历，能够采用技术标准、法律法规对实习中遇到复杂问题的解决方案进行描述、分析、评价。	专业实习 毕业实习
	6.3 能够基于本专业相关背景知识对专业工程实践和复杂问题的解决方案进行合理分析，评价相关原理、方法、方案、技术手段等对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的责任。	建设法规 招投标与合同管理 毕业实习
7. 环境和可持续发展：能够理解环境和可持续发展的内涵与意义，具备本专业相关的环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规等相关知识，能理解和评价本专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 理解环境保护和可持续发展的内涵与意义，学习环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规并理解环境保护与经济可持续发展的协调关系。	环境保护与可持续发展 专业实习
	7.2 能够正确认识本专业发展对客观世界和社会的影响。	中国近现代史纲要 管理学原理 工程管理专业导论课 工程材料
	7.3 针对建设工程管理过程中的复杂问题，能够合理评价其对环境、社会可持续发展的影响。	工程管理专业导论课 房屋建筑学 毕业论文（设计）





毕业要求		教学活动
一级指标	二级指标	实现手段或途径
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 具有人文社会科学素养，坚持社会的核心价值观，树立全心全意为人民服务的职业思想和正确的世界观、人生观和价值观。	思想道德与法治 中国近现代史纲要 马克思主义基本原理 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 心理健康教育 经史子集概论 暑期社会考察 I 暑期社会考察 II
	8.2 具有社会责任感和良好的职业道德，能够坚持正确的伦理道德主张，坚持社会实践过程中的正义和正能量。	思想道德与法治 中国近现代史纲要 马克思主义基本原理 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 军事理论 心理健康教育 工程财务与会计 管理信息系统 B
	8.3 理解并履行工程师的社会责任，能够在建设工程管理实践中理解并遵守工程师职业道德和行为规范，履行责任。	思想道德与法治 中国近现代史纲要 形势与政策 大学生职业发展与就业指导 建设法规 招投标与合同管理 经济法

毕业要求		教学活动
一级指标	二级指标	实现手段或途径
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 具有在团队中发挥作用的能力，能独立完成团队分配的工作，承担个体、团队成员以及负责人的角色。	军事理论 土木工程施工 暑期社会考察 I 工程测量实习 暑期社会考察 II 工程项目管理沙盘模拟
	9.2 理解多学科交叉背景下团队合作的重要性，能倾听其他团队成员的意见，组织团队成员开展工作并承担相应的责任。	创业基础 工程认知训练 暑期社会考察 I 暑期社会考察 II 工程项目管理沙盘模拟 管理沟通
10. 沟通：能够就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、设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并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 能够读懂英文文献，对全球化与多元文化有基本了解，能够用发展的眼光和包容的心态理解不同文化和不同文明理念的差异。	大学生英语基础模块 A/B 大学生英语拓展模块 A/B 西方文化入门 学术素养与论文写作
	10.2 能够在解决建设工程复杂管理问题的活动中，撰写报告、陈述发言，表达研究或设计思路、技术路线和方案及所采取的措施和效果等。	毕业论文（设计）研究方法 管理沟通
	10.3 能够运用英文文献或英文报告，与具有不同文化背景的业界同行及社会公众进行交流。	大学生英语基础模块 A/B 大学生英语拓展模块 A/B 学术素养与论文写作 西方文化入门



毕业要求		教学活动
一级指标	二级指标	实现手段或途径
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 能够运用工程管理和经济决策的基本原理和方法，并能够理解多学科环境对工程实施的复杂性影响。	经济学原理 工程项目管理 工程经济学 工程经济学课程设计
	11.2 能够将管理原理、经济决策应用于建设工程管理的计划、组织和实现的过程中。	工程财务与会计 工程项目管理 工程项目管理综合实验
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 具有自主学习的方法，不断提升自身适应发展的能力。	大学生英语基础模块 A/B 大学生英语拓展模块 A/B 体育 I、II、III、IV 工程财务与会计 工程管理专业导论课
	12.2 具有自主学习意识和终身学习意识，适应本专业的快速发展。	工程造价管理 工程造价管理课程设计 建筑信息建模技术应用

### (三) 专业课程体系与毕业要求的关联矩阵表

表中教学环节：课程、实践环节、训练等；根据课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H(高)、M(中)、L(弱)”表示，**支撑强度**可根据该课程支撑的毕业要求指标点的多寡来确定。

教学环节	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4	毕业 要求 5	毕业 要求 6	毕业 要求 7	毕业 要求 8	毕业 要求 9	毕业 要求 10	毕业 要求 11	毕业 要求 12
管理学原理				M			M					
经济学原理			M								M	
运筹学	H				M						H	
工程财务与管理				M				M				H
应用统计学		H			M							
管理信息系统 B	M		M					H				
工程管理专业导论课						M	H					H
工程造价管理			H									M
建设法规						H		M				
招投标与合同管理			M			H		M				
工程测量	M	M										
工程项目管理	M		M								M	
工程经济学			M			M					M	
土木工程制图 II		L			L						H	
工程力学与工程结构	M	M		M								
工程材料	M			L			M					
房屋建筑学		M					H					
土木工程施工			M		M							

### 四、专业课程体系拓扑图

专业课程体系拓扑图(专业课程体系拓扑图须用 VISIO 绘制，不用区分彩色，务必以画面清晰为准)。



第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期	第八学期
专业导论课		工程财务与会计	运筹学	管理信息系统B		专业实习	毕业实习
		经济法	建设法规		工程造价管理		
管理学原理		工程项目管理	土木工程施工		建筑信息建模(BIM)技术应用	工程项目管理综合实验	毕 业 设 计 (论 文)
		工程测量	房地产项目策划	管理沟通			
		经济学原理	应用统计学		招投标与合同管理	毕业论文(设计)研究方法	
土木工程制图 II		工程材料	工程经济学	工程力学与工程结构			
			房屋建筑学				

### **五、专业核心课程**

工程管理专业的核心课程主要有：工程项目管理、工程经济学、招投标与合同管理、工程造价管理、土木工程制图、工程力学与工程结构、工程材料、土木工程施工等、建筑信息建模（BIM）技术应用等。

### **六、毕业和学位**

修满本人才培养方案规定的 170 学分，成绩合格并符合《河北工业大学普通本科学籍管理规定》要求的学生，可获得工程管理专业本科毕业证书。

符合毕业要求并达到《河北工业大学学位授予实施细则》要求的学生，经学校学位评定委员会审查批准，可授予管理学学士学位。



## 工程管理专业(类)教学进程安排表

### 一、通识教育课程

课程性质	课程名称	学分	总学时	授课学时	实验学时	上机学时	实践学时	考试类别	学期								授课单位
									第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
									1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>(一)通识教育基础课程</b>																	
<b>思想政治类</b>																	
必修	思想道德与法治	3	48	40	8			Y	3							26	
必修	中国近现代史纲要	3	48	40	8			Y		3						26	
必修	马克思主义基本原理	3	48	40	8			Y			3					26	
必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 A	2	32	28	4			Y				2				26	
必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 B	3	48	44	4			Y					3			26	
必修	形势与政策 A	0.5	16	16				N		0.5						26	
必修	形势与政策 B	0.5	16	16				N			0.5					26	
必修	形势与政策 C	0.5	16	16				N				0.5				26	
必修	形势与政策 D	0.5	16	16				N							0.5	26	
<b>小计</b>		<b>16</b>	<b>288</b>	<b>256</b>	<b>32</b>				<b>3</b>	<b>3.5</b>	<b>3</b>	<b>0.5</b>	<b>2</b>	<b>3.5</b>	<b>0.5</b>	<b>26</b>	
<b>数学与物理类</b>																	
必修	高等数学 I A	5.5	88	88				Y	5.5							11	
必修	高等数学 I B	5.5	88	88				Y		5.5						11	
必修	线性代数	2	32	32				Y		2						11	
必修	概率论与数理统计	3	48	48				Y			3					11	
必修	大学物理III	2	32	32				Y		2						11	
<b>小计</b>		<b>18</b>	<b>288</b>	<b>288</b>													
说明：根据专业实际情况，选取不同课程。																	
<b>外语类</b>																	
必修	大学英语基础模块 A	2	32	32				Y	2							22	
必修	大学英语基础模块 B	2	32	32				Y		2						22	
必修	大学英语拓展模块 A	2	32	32							2						
必修	大学英语拓展模块 B	2	32	32				Y				2				22	
<b>小计</b>		<b>8</b>	<b>128</b>	<b>128</b>					<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>					

课程性质	课程名称	学分	总学时	授课学时	实验学时	上机学时	实践学时	考试类别	学期								授课单位
									第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
									1	2	3	4	5	6	7	8	
说明：共修 8 学分，大学英语四级 550 分及以上或雅思 6.0 及以上或托福机考 80 及以上或国际人才英语考试中高级 200 分及以上，可免修大学英语基础模块课程；大学英语六级 425 分及以上或雅思 6.5 及以上或托福机考 90 及以上或国际人才英语考试高级 240 分及以上，可免修大学英语拓展模块课程。																	
<b>计算机类</b>																	
必修	计算思维与程序设计基础	2	32	16		16		N	2							28	
必修	人工智能-机器学习	3	48	32		16		N		3						28	
小计		<b>5</b>	<b>80</b>	<b>48</b>		<b>32</b>			<b>2</b>	<b>3</b>							
说明：必修 5 学分，第一门必选，《高级程序设计》任选一门，《计算机硬件技术基础》为专业选修。																	
<b>军事、体育与劳动教育类</b>																	
必修	军事理论	1	36	32	4			N	1							35	
必修	体育 I	1	36	36				N	1							34	
必修	体育 II	1	36	36				N		1						34	
必修	体育 III	1	36	36				N			1					34	
必修	体育 IV	1	36	36				N				1				34	
必修	劳动通论	1	32	32				N				1				Online	
小计		<b>6</b>	<b>212</b>	<b>208</b>					<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>					
<b>心理、职业与创业教育类</b>																	
必修	心理健康教育	1	36	36				N		1						35	
必修	大学生职业发展与就业指导 A	0.5	18	18				N	0.5							35	
必修	大学生职业发展与就业指导 B	0.5	18	18				N				0.5				35	
必修	创业基础	1	36	36				N			1					35	
小计		<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>					<b>0.5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>0.5</b>				
<b>(二)通识教育必选课程（公共艺术课程及“四史”课程）</b>																	
必修	文史经典与文化遗产类-经史子集概论	1	16	16				N		2							
必修	人文修养与艺术审美类-艺术散步	1	16	16				N	2								
必修	社会进步与当代中国类-改革开放史	1	16	16				N			2						
小计		<b>3</b>	<b>48</b>	<b>48</b>													
说明：每类必修 1 学分，共修 3 学分（专业选）；具体课程参考每学期的选课手册。其中，公共艺术课程除设计学类专业，其他专业均必修；“四史”课程除思想政治教育专业，其他专业均必修。																	
<b>(三)通识教育限选课程</b>																	
限选	文明发展与国际视野类-西方文化入门	1	16	16				N			1						





课程性质	课程名称	学分	总学时	授课学时	实验学时	上机学时	实践学时	考试类别	学期								授课单位
									第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
									1	2	3	4	5	6	7	8	
限选	科学探索与技术创新类-工程概论与技术创新	1	16	16				N				1					
限选	生态环境与幸福生活类-环境保护与可持续发展	1	16	16				N		1							
小计		3	48	48						1	1	1					
说明：通识教育限选课程至少限选3类，每类至少1学分（专业选）。																	
合计																	
(四)通识教育任选课程																	
任选	文史经典与文化遗产类	2	32														
任选	人文修养与艺术审美类	2	32														
任选	哲学智慧与批判思维类	2	32														
任选	文明发展与国际视野类	2	32														
任选	社会进步与当代中国类	2	32														
任选	科学探索与技术创新类	2	32														
任选	生态环境与幸福生活类	2	32														
任选	逻辑思维与数学方法类	2	32														
小计		4	64														
说明：通识教育任选课程至少选修4学分（学生选）。具体课程参考每学期的选课手册。																	
合计																	

## 二、专业教育课程

课程性质	课程名称	学分	总学时	授课学时	实验学时	上机学时	实践学时	考试类别	学期								授课单位
									第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
									1	2	3	4	5	6	7	8	
(一)学科基础课程																	
必修	管理学原理	3	48	48				Y	3								17
必修	经济学原理	3	48	48				Y			3						17
必修	工程财务与会计	3	48	48				Y			3						17
必修	应用统计学	3	48	36		12		N				3					17
必修	运筹学	3	48	44		4		N				4					17
必修	管理信息系统B	2	32	24		8		N					4				17
合计		17	272	248		24											

课程性质	课程名称	学分	总学时	授课学时	实验学时	上机学时	实践学时	考试类别	学期								授课单位
									第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
									1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>(二)专业基础课程</b>																	
必修	专业导论课	1	16	16				N	1						17		
必修	土木工程制图 II	3	48	48				N	3						16		
必修	工程项目管理	3	48	48				N			4				17		
必修	工程经济学	3	48	48				N				4			17		
必修	建设法规	2	32	32				N				4			17		
必修	房屋建筑学	3	48	48				N				3			23		
必修	工程力学与工程结构	6	96	80	16			N					6		16		
必修	招投标与合同管理	2	32	32				N						4	17		
必修	工程造价管理	3	48	48				N						4	17		
<b>合计</b>		<b>26</b>	<b>416</b>	<b>400</b>	<b>16</b>												
<b>(三)专业(方向)课程</b>																	
必选	工程材料*	2	32	24	8			N			2				17		
必选	工程测量*	2	32	32				N			2				17		
必选	土木工程施工*	2	32	32				N				4			17		
必选	房地产项目策划*	2	32	32				N				4			17		
限选	土木工程概论	2	32	32				N			4				17		
限选	工程安全与环境保护	2	32	32				N				4			17		
限选	城市规划	2	32	32				N				4			23		
限选	工程项目融资	2	32	32				N					4		17		
限选	装配式建筑	2	32	32				N					4		17		
限选	工程监理	2	32	32				N					4		17		
限选	房地产开发与经营	2	32	32				N					4		17		
限选	国际工程承包	2	32	32				N					4		17		
限选	智能建造与智慧建筑	2	32	32				N					4		17		
<b>合计</b>																	
<b>说明：至少选修 17 学分（以上课程范围之外的课程经教学系审核后计入专业选修学分）</b>																	



## 三、集中实践教学环节

课程性质	实践名称	学分	周数	授课学时	实验学时	上机学时	实践学时	考试类别	学期								授课单位	
									第一学年		第二学年		第三学年		第四学年			
									1	2	1	2	1	2	1	2		
必修	军事技能训练	1	2				32	N		1								35
必修	工程认知训练	1	1				16	N		1								38
必修	暑期社会考察 I	1	1				32	N			1							
必修	工程测量实习	1	1				16	N			2							
必修	工程经济学课程设计	2	2				32	N				2						
必修	土木工程施工课程设计	1	1				16	N			1							
必修	暑期社会考察 II	1	1				32	N					1					
必修	管理信息系统课程设计	2	2			32		N					2					
必修	工程力学与工程结构课程设计	2	2				32	N					2					
必修	招投标与合同管理课程设计	2	2			32		N						2				
必修	工程造价管理课程设计	2	2			32		N						2				
必修	建筑信息建模 (BIM) 技术应用	2	2			32		N						2				
必修	专业实习	4	4				96	N							4			
必修	工程项目管理综合实验	2	2				40	N							2			
必修	毕业实习	4	4				96	N								4		
必修	毕业论文 (设计)	6	12				192	N								6		
合计		34	41			128	632			2	3	3	5	6	6	10		

## 四、自主学习课程(X 模块)

课程性质	课程名称	学分	总学时	授课学时	实验学时	上机学时	实践学时	考试类别	学期								授课单位	
									第一学年		第二学年		第三学年		第四学年			
									1	2	1	2	1	2	1	2		
	经济法*	2	32	32				N			2							
	学术素养与论文写作	1	16	16				N				2						
	管理沟通*	2	32	32				N				4						
	毕业论文 (设计) 研究方法*	1	16	16				N						4				
	BIM 算量大赛	2	32	0		32		N										
	智能建造与管理创新竞赛	2	32	0	32			N										
合计																		

说明：至少选修 6 学分。

## 五、第二课堂活动(Y 模块)

课程性质	课程名称	学分	总学时	授课学时	实验学时	上机学时	实践学时	考试类别	学期								授课单位	
									第一学年		第二学年		第三学年		第四学年			
									1	2	1	2	1	2	1	2		
任选	第二课堂——理想信念	1	16				16											
任选	第二课堂——学术科技	1	16				16											
任选	第二课堂——实践服务	1	16				16											
任选	第二课堂——体育素质	1	16				16											
任选	第二课堂——文化艺术	1	16				16											
任选	第二课堂——社会工作	1	16				16											
合计		6	96				96											

说明：至少选修 4 学分。

## 六、工程管理专业各类课程学分学时比例分配表

课程分类	数学与自然科学类课程	学科与专业基础类和专业类课程	人文社会科学类通识教育课程	工程实践与毕业设计(论文)	
占总学分比例%	13.53%	35.29%	25.29%	23.53%	
课程类别			课程属性	最低学分数	占总学分比例%
必修课程学分数	通识教育课程必修课内教学学分		必修	58	36.47
	通识教育课程必修课内实验学分		必修	4	
	专业教育课程必修课内教学学分		必修	40.5	25.29
	专业教育课程必修课内实验学分		必修	2.5	
	小计			105	61.76
选修课程学分数	专业教育课程选修课内教学学分		选修	16.5	10
	专业教育课程选修课内实验学分		选修	0.5	
	通识教育课程选修课程学分		选修	4	2.35
	小计			21	12.35
集中实践教学环节学分数	集中实践教学环节学分数		必修	34	20
自主学习课程学分数	自主学习课程学分数		选修	6	3.53
第二课堂活动(Y 模块)学分数	第二课堂活动(Y 模块)学分数		选修	4	2.35
合计				170	100
累计实践教学学分数(含实验、实习、实训等各类实践教学环节)				41	



课程类别		课程属性	最低学时数	占总学时比例 %
必修课程学时数	必修课程课内教学学时数	必修	1780	56.62%
	必修课程课内实验学时数	必修	108	3.41%
	小计		1888	60.05%
选修课程学时数	选修课程课内教学学时数	选修	328	10.43%
	选修课程课内实验学时数	选修	8	0.25%
	小计		336	10.69%
集中实践教学环节学时数	集中实践教学环节学时数	必修	760	24.17%
自主学习课程学时数	自主学习课程学时数	选修	96	3.05%
第二课堂活动(Y 模块)学时数	第二课堂活动(Y 模块)学时数	选修	64	2.04%
合计			3144	100%
累计实践教学学时数 (含实验、实习、实训等各类实践教学环节)			876	27.86%