

# 普通本科生 建筑工程学院 工程管理

## 专业培养方案 (2018)

### 一、专业信息

#### 一.专业信息

- (一) 学科代码: 12
- (二) 学科门类: 管理学
- (三) 专业代码: 120103
- (四) 专业名称: 工程管理
- (五) 英文名称: Construction Management

### 二、培养目标

培养适应社会主义现代化建设需要, 德、智、体、美全面发展, 技术与管理并重, 具有土木工程技术知识及土木工程管理相关的管理学、经济学、法律等基础知识和专业知识组成的系统性知识结构, 获得工程师基本训练, 具有创新精神, 具备较强的专业综合素质与能力、实践能力, 适应土木工程建设领域(行业) 科技及生产发展需要, 能在土木工程建设领域及其他工程建设领域进行工程项目决策, 从事全过程工程管理的应用型高级专门人才。

预期本专业学生毕业 5 年左右的时间达到以下目标:

预期目标 1: 具备良好的职业素养、职业道德、社会责任感, 爱岗敬业, 并愿意为社会服务;

预期目标 2: 满足工作岗位知识和能力要求, 能在土木工程建设领域从事项目决策、项目管理、工程监理、技术管理、工程造价控制、教学与科研等方面的工作;

预期目标 3: 具备工程项目管理组织和协调能力, 在工作中具备跨团队和跨专业的沟通交流能力, 具备相应的组织与管理能力;

预期目标 4: 具备可持续学习能力, 通过自学、继续教育、在职培训等多种途径更新知识, 实现工作能力和专业技术水平的持续提升;

预期目标 5: 发展为合格的建造师(或咨询工程师、监理工程师、造价工程师等), 具备独立解决土木工程建设领域复杂工程问题的能力, 成为所在岗位的技术骨干或管理骨干。

### 三、毕业要求

1.能够运用土木工程建设领域必须的数学、力学、材料学等基础和专业知 识, 解决土木工程建设领域相关复杂工程问题。

指标点 1-1: 能够将数学与自然科学的知识用于土木工程建设领域相关问题的计算和求解。

指标点 1-2: 能够将土木工程制图、房屋建筑学、土木工程材料、工程测量等基础知识用于分析建筑设计及构造等方面的原理与设计问题。

指标点 1-3: 能够将工程力学等基础知识用于分析一般房屋建筑工程项目结构设计与计算方面的问题。

指标点 1-4: 能够将经济学及工程经济知识用于建设工程经济分析与评价, 能完成建设工程项目的可行性研究与项目评估。

2.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建设项目建造过程中的具体工程问题, 以获得合理解决方案。

指标点 2-1: 能够将工程结构等知识用于发现、分析、解决一般房屋建筑工程项目的设计问题, 具备环境保护意识、可持续发展意识和以人为本意识。

指标点 2-2: 能够将土木工程施工等知识用于分析一般房屋建筑工程项目的施工技术及相关技术问题并获得合理解决方案。

指标点 2-3: 能够将建筑工程计量与计价等知识用于建设工程成本规划与控制、工程造价管理, 能够独立进行建设工程计量与计价、支付与结算、成本控制与分析。

指标点 2-4: 能够将建设工程合同管理、建设法规等知识用于建设工程合同全过程管理, 能够组织实施建设工程项目的采购、建设工程合同体系设计、建设工程合同订立; 能够发现、分析、解决建设工程合同履行过程中的工程变更、工程索赔、争议解决、合同支付与结算等问题。

指标点 2-5: 能够将工程项目管理、土木工程施工组织等知识用于建设工程项目实施过程, 能编制一般房屋建筑工程项目的施工组织设计并组织实施。

3.能够提出一般房屋建筑工程项目的项目管理实施方案, 并能够在管理方案编制环节中体现创新意识, 考虑社会、安全、健康、舒适、节能和环保等因素。

指标点 3-1: 能够根据工程项目特点编制项目的招标控制价、商务标书。

指标点 3-2: 能够根据工程项目特点编制项目管理实施方案、技术标书并能够在方案中体现创新意识, 考虑健康、安全和环保等因素。

指标点 3-2: 能够将工程经济学、工程项目管理等知识用于编制一般房屋建筑工程项目的项目建议书、可行性研究报告, 并充分考虑社会、安全、健康、舒适、节能和环保等因素。

4.能够基于科学原理并采用科学方法对土木工程建设领域工程管理的复杂工程问题进行研究, 包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

指标点 4-1: 能够合理选用实验装置、采用正确的实验方法进行常见建筑材料、半成品及其他常规项目的检查与验收。

指标点 4-2: 能够正确采集和整理实验数据, 对实验结果进行分析和解释, 获取有效结论。

指标点 4-3: 能够将实验或研究成果(结论)通过信息综合为总结报告并加以展示和汇报。

5.能够运用现代信息技术解决工程管理专业及相关问题。

指标点 5-1: 能够运用专业软件的仿真计算等现代工程工具和信息技术工具, 对一般房屋建筑工程项目进行预测和模拟仿真。

指标点 5-2: 能够分析专业软件计算和结果的合理性, 理解模拟仿真的局限性。

指标点 5-3: 能够选择和使用恰当技术资源、现代工程工具和信息技术工具, 分析解决一般房屋建筑工程项目设计、建造及运维中的复杂工程问题。

6.能够基于工程背景知识和专业技术标准, 对一般房屋建筑工程进行合理分析, 评价房屋建筑工程实施和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全的影

响，并理解不同岗位应承担的责任。

指标点 6-1：能够通过专业实习和专业实践经历，了解相关工程法规、设计规范、技术标准、知识产权、产业政策。

指标点 6-2：能够了解新产品、新技术、新工艺等的应用对社会发展的潜在影响，能评价专业水平的发展对社会、健康、安全、法律以及文化的潜在影响。

7.能够理解和评价针对房屋建筑工程项目的复杂工程问题及其对环境、社会可持续发展的影响。

指标点 7-1：能够理解健康、安全、环境保护和社会可持续发展的内涵和意义，理解并提升专业实现“可持续建设”的理念。

指标点 7-2：能够理解一般房屋建筑工程项目全生命周期的特点，评价项目投入使用后对项目相关方带来的财务效益、经济效益、社会效益等。

#### 四、毕业要求(续)

8.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。

指标点 8-1：能够理解并践行社会主义核心价值观，维护国家和公众利益，具有符合社会进步的责任感。

指标点 8-2：能够树立正确的世界观、价值观、人生观，掌握基本的法律常识，具有良好的思想道德品质和社会责任感。

指标点 8-3：能够理解工程伦理和工程价值的核心理念，了解本专业相关领域注册工程师的职业性质和责任。

指标点 8-4：能够在工程管理实践中理解并恪守工程职业道德和规范，履行责任。

9.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。

指标点 9-1：能够具备良好的团队组织与协作能力及一定的领导能力，能合理处理团队中遇到的矛盾和问题。

指标点 9-2：能够主动与其他团队成员合作开展工作，胜任团队成员的角色与责任。

10.能够就一般房屋建筑工程项目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，具有一定的写作能力、表达能力和人际交往能力。

指标点 10-1：能够熟练地掌握一门外语，具备跨文化思考、交流、竞争与合作的基本能力，能使用外语进行工程管理专业的基本沟通与交流。

指标点 10-2：能够具备工程管理专业外语文献读、写、译的基本能力。

指标点 10-3：能够具备较强的语言与文字表达和人际沟通能力。

11.理解并掌握工程管理系统设计/集成工作所需的工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

指标点 11-1：能够熟悉工程管理系统设计中相关的经济决策方法和工程项目管理方法；能够将其思想应用到解决工程管理系统设计中的复杂工程问题。

指标点 11-2：能够掌握房屋建筑工程项目的技术管理和造价分析能力，并在多学科环境中应用，并能够通过工程管理等方法控制建设工程项目的成本。

指标点 11-3：能够有效运用所学知识、技能、技术、方法、工具发现、分析、研究、解决建设工程实施过程中各类问题。

12.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。

指标点 12-1：能够建立自主学习和终身学习的意识，具备终身学习的知识基础，掌握自主学习的方法。

指标点 12-2：能够针对个人或职业发展的需求，采用合适的方法，自主学习，适应社会和技术的发展。

## 五、学制和学位

(一) 学制：学制四年，修业年限 3-7 年。

(二) 授予学位：管理学学士。

## 六、课程设置及指导性修读计划表

(见后附表 1)

## 七、专业培养体系学分（学时）分配表

(见后附表 2)

## 八、毕业要求实现矩阵

见后附件。

## 九、主干学科与核心知识领域

(一) 主干学科：管理科学与工程、土木工程。

(二) 核心知识领域：土木工程技术基础、管理学理论和方法、经济学理论与方法、法学理论和方法、计算机及信息技术。

## 十、核心课程及主要实践教学环节

(一) 核心课程：工程结构、工程经济学、工程项目管理、土木工程施工技术、建设工程合同管理、建筑工程计量与计价、土木工程施工组织、建设法规等。

(二) 主要实践教学环节：工程结构课程设计、工程经济学课程设计、工程项目管理课程设计、土木工程施工课程设计、建设工程合同管理课程设计、建筑工程计量与计价课程设计、土木工程施工组织课程设计、(工程管理)生产实习、(工程管理)毕业设计（论文）等。

## 十一、主要专业实验

工程管理专业综合实验。

## 十二、毕业标准与学位授予

(一) 毕业标准：最低毕业总学分 158 学分。其中通识教育课程不低于 47 学分（通识教育必修不低于 39 学分、通识教育选修不低于 8 学分），文理基础必修课程不低于 19 学分，专业教育课程不低于 90 学分（专业教育必修不低于 72 学分、专业教育选修不低于 18 学分），第二课堂不低于 2 学分。学生体质健康状况达到《国家学生体质健康合格标准》规定的大学生评价指标。

(二) 学位授予：符合《重庆科技学院学士学位授予实施细则》规定的条件，授予管理学学士学位。

## 十三、综合素养教育计划

分类	课程代码	课程名称	学分	按学期学分分配								开课院系	备注
				1	2	3	4	5	6	7	8		
通识教育必修课程	3FM1125A	1 形势与政策 I	0.25	√								马克思主义学院	
	3FM1126A	2 中国近现代史纲要	2	√								马克思主义学院	
	3TY1017A	3 体育 I	1	√								体育部	
	3WY1004B	4 大学英语 I	4	√								外国语学院	
	3XG1003A	5 军事理论	1	√								马克思主义学院	在线学习, 课外执行
	3XG1007A	6 军事训练	1	√								学生工作部〔学生处〕	
	3DX1034A	7 Visual Basic 程序设计	3		√							智能技术与工程学院	
	3FM1124A	8 思想道德修养与法律基础	3		√							马克思主义学院	
	3FM1125B	9 形势与政策 II	0.25		√							马克思主义学院	
	3TY1017B	10 体育 II	1		√							体育部	
	3WY1004C	11 大学英语 II	4		√							外国语学院	
	3FM1123A	12 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I	2			√						马克思主义学院	
	3FM1125C	13 形势与政策 III	0.25			√						马克思主义学院	
	3FM1127A	14 中国特色社会主义理论实践	2			√						马克思主义学院	
	3TY1017C	15 体育 III	1			√						体育部	
	3WY1004D	16 大学英语 III	2			√						外国语学院	
	3FM1122A	17 马克思主义基本原理	3				√					马克思主义学院	

通识选修		3FM1123B	18 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 II	2				√					马克思主义学院	
		3FM1125D	19 形势与政策IV	0.25				√					马克思主义学院	
		3TY1017D	20 体育IV	1				√					体育部	
		3WY1004E	21 大学英语IV	2				√					外国语学院	
		3FM1125E	22 形势与政策 V	0.25					√				马克思主义学院	
		3GS1290A	23 创新创业基础	2					√				工商管理学院	
		3FM1125F	24 形势与政策VI	0.25						√			马克思主义学院	
		3FM1125G	25 形势与政策VII	0.25							√		马克思主义学院	
		3FM1125H	26 形势与政策VIII	0.25								√	马克思主义学院	
	应修学分			39	9.25	11.25	7.25	8.25	2.25	0.25	0.25	0.25		
	环境与安全健康类	艺术类		2										
		3AQ1011A	27 安全管理学	2				√					安全工程学院（应急管理學院）	
		3YJ1344A	28 环境与可持续发展	2				√					冶金与材料工程学院	建议修读
		应修学分		2										
		经济管理类		2										
	自	3JG1193A	29 建筑节能技术概论	2							√		建筑工程学院	建议修读



育 课 程	3JG1055A	39 房屋建筑学 A	2		√							建筑工程学院	
	3JG1056A	40 房屋建筑学课程设计	1		√							建筑工程学院	
	3JG1089B	41 工程制图 II	2		√							建筑工程学院	
	3JG1176A	42 土木工程材料 A	2		√							建筑工程学院	
	3JG1006A	43 (工程管理) 认识实习	1			√						建筑工程学院	
	3JG1069A	44 工程测量 A	2			√						建筑工程学院	
	3JG1070A	45 工程测量实习 A	1			√						建筑工程学院	
	3SL1032C	46 工程力学 C	3			√						建筑工程学院	
	3JG1077A	47 ★ 工程结构	4				√					建筑工程学院	
	3JG1078A	48 * 工程结构课程设计	1				√					建筑工程学院	
	3JG1079B	49 ★ 工程经济学 B	3				√					建筑工程学院	
	3JG1080A	50 * 工程经济学课程设计	1				√					建筑工程学院	
	3JG1074A	51 工程管理专业基础实训	2					√				建筑工程学院	
	3JG1081B	52 ★ 工程项目管理 B	3					√				建筑工程学院	
	3JG1082A	53 * 工程项目管理课程设计	1					√				建筑工程学院	
	3JG1173A	54 土力学与基础工程	3					√				建筑工程学院	
	3JG1180A	55 ★ 土木工程施工技术 A	3					√				建筑工程学院	
	3JG1182A	56 * 土木工程施工课程设计	1					√				建筑工程学院	
	3JG1101A	57 ★ 建设工程合同管理	3						√			建筑工程学院	
	3JG1102A	58 * 建设工程合同管理课程设计	1						√			建筑工程学院	
	3JG1113A	59 ★ 建筑工程计量与计价	3						√			建筑工程学院	

专业 教育 选修	3JG1114A	60 * 建筑工程计量与计价课程设计	2						√			建筑工程学院	
	3JG1183A	61 ★ 土木工程施工组织	2						√			建筑工程学院	
	3JG1184A	62 * 土木工程施工组织课程设计	1						√			建筑工程学院	
	3JG1007A	63 * (工程管理) 生产实习	3							√		建筑工程学院	校企合作课程
	3JG1024A	64 BIM 技术原理与应用	3							√		建筑工程学院	
	3JG1075A	65 工程管理专业综合实验	2							√		建筑工程学院	
	3JG1083A	66 工程项目管理软件综合训练	1							√		建筑工程学院	
	3JG1099A	67 ★ 建设法规	2							√		建筑工程学院	
	3JG1202A	68 (工程管理类) 创新实践环节	2							√		建筑工程学院	
	3JG1005A	69 * (工程管理) 毕业设计 (论文)	8								√	建筑工程学院	校企合作课程
	应修学分		72	3	7	7	9	13	12	13	8		
	3JG1105A	70 建筑 CAD 训练	2		√							建筑工程学院	
	3FM1051A	71 经济法	2			√						法政与经贸学院	
	3RW1147A	72 应用文写作	2			√						人文艺术学院	
	3GS1017A	73 财务管理	2				√					工商管理学院	
	3JG1051A	74 房地产概论	2				√					建筑工程学院	
	3SL1071A	75 运筹学	3				√					数理与大数据学院	
	3GS1047A	76 管理学基础	2					√				工商管理学院	

	3GS1145A	77 人力资源管理 A	2					√				工商管理学院		
	3JG1008A	78 （工程管理）专业外语	2					√				建筑工程学院		
	3JG1076A	79 工程建设监理	2					√				建筑工程学院		
	3JG1126A	80 建筑企业管理	2					√				建筑工程学院		
	3JG1073A	81 工程管理前沿理论与实践	2						√			建筑工程学院		
	3JG1100A	82 建设工程成本规划与控制	3						√			建筑工程学院		
	3JG1104A	83 建设项目投资与融资	2						√			建筑工程学院		
	3JG1129A	84 建筑设备及识图	2						√			建筑工程学院		
	3JG1025A	85 FIDIC 合同条件	2							√		建筑工程学院		
	3JG1032A	86 城市规划	2							√		建筑工程学院		
	应修学分		18											
	应修学分		90	3	7	7	9	13	12	13	8			
第二课堂	3XG1006A	87 职业规划与就业指导	1						√			马克思主义学院		
	健康教育、社会实践等		1											
	应修学分		2						1					
全程总计			158	17.25	27.25	16.25	20.25	15.25	13.25	13.25	8.25			
备注														

注：★表示核心课程；\*表示主要实践教学环节。