

常州大学怀德学院

工程管理专业本科培养方案

(专业代码: 120103)

一、专业介绍

简介: 本专业培养具备土木工程方面的基本理论和基本知识, 初步了解土木工程项目建设基本内容, 接受土木工程实验技能、工程项目管理实践、计算机应用和工程设计方法等方面的基本训练, 掌握对现代土木工程及土木工程项目施工、管理进行虚拟建造和过程优化, 具有对现有工程建设项目管理理论进行应用、创新等基本能力的工程管理人才。

办学定位: 立足省内沿江两岸, 服务长三角地区, 面向全国, 依托区域发达的建筑业, 遵循工程应用型人才培养的原则, 密切围绕产、学、研, 为区域工程建设领域培养具有较强实践能力和创新意识的应用型工程管理人才。

二、培养要求

1. 培养目标

本专业旨在培养适应社会主义现代化建设需要, 德、智、体、美全面发展, 符合工程建筑行业发展和区域社会经济建设需求, 具有良好的职业道德和社会责任感, 具有土木工程技术、管理学、经济学、法律的基本知识, 具有掌握现代管理科学的方法和手段, 具有较强实践能力、创新意识和综合管理能力, 初步掌握 BIM 技术、了解虚拟建造以及虚拟现实等现代管理方法和技术的, 能在工程建设及相关领域从事全过程管理的应用型工程管理人才。

2. 毕业要求

要求 1: 具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感, 能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 具有良好的团队合作意识, 能够承担个体、团队成员以及负责人等自己所从事岗位的责任;

要求 2: 掌握与项目建设和管理相关的基础科学理论知识和工程技术基础知识, 能够将数学、力学等基础学科知识用于解决复杂工程问题, 具备一定的经济和法律知识;

要求 3: 掌握工程建设领域的土木工程设计、施工、管理的专业知识和方法, 了解土木工程项目的建设流程, 了解土木工程设计、施工的新材料、新工艺、新技术和新的管理理念和方法的发展动态;

要求 4: 受到土木工程相关实验技能、工程实践、科学研究和工程设计方法的基本训练, 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究, 包括设计实验、分析和解释数据、并通过信息综合得到合理的结论;

要求 5: 获得工程实验方法和科学思维方法的基本训练, 具有科学思维方法及综合运用所学科

学理论和技术手段来解决复杂工程实际问题的能力，在工程项目的设计、施工、管理过程中能综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等因素，考虑对环境和社会可持续发展；

要求 6：掌握文献检索、资料查询和运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有独立获取新知识的能力，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复杂工程问题，以获得可靠的结论；

要求 7：了解与本专业相关的设计、施工、运营等方面的方针、政策与法律、法规，能正确认识工程对于客观世界和社会的影响，能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案带来的影响，并理解应承担的责任；

要求 8：了解工程建设领域的前沿技术和理念，掌握基本的创新方法，具有创新意识和一定的组织管理能力、较强的表达能力与人际交往能力，具有终身学习意识和社会适应能力，了解社会发展动态，敏锐察觉社会发展过程中遇到的工程管理方面的新问题，并能运用所学知识对之进行深入思考；

要求 9：掌握计算机理论知识，能够应用工程建设项目实施常用软件解决实际问题，能够使用常用软件模拟或分析计算比较复杂的工程问题，并能够理解其局限性；

要求 10：掌握一门外国语，具有较强的听、说、读、写能力，良好的语言表达能力与人际交往能力，比较熟悉英语，具有一定水平的听、说、读、写能力，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。能查阅专业外文文献，较熟练地阅读本专业外文书刊，具备一定的国际交流能力；

要求 11：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，初步掌握针对建设项目进行技术管理工作的能力，或者针对企业进行部分经营管理工作的能力；

要求 12：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应社会发展的能力，有创新意识和创业精神。

三、课程体系

(一) 通识课程

1. 通识课程必修课 A1 (64.5)

思想道德修养与法律基础 (2.5)

马克思主义基本原理 (2.5)

中国近现代史纲要(2.5)

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(4.5)

形势与政策 (2.0)

大学计算机基础 (1.5)

VB 程序设计 (3.5)

大学数学 A (11.0)

大学物理 (3.5)

大学外语 (英语、日语、俄语等) (14.0)

体育 (8.0)

军事理论 (2.0)

大学生心理健康教育 (2.0)

2. 通识课程选修课 A2 (5.0)

公共选修课 (5.0)

(二) 专业基础课

1. 专业基础必修课 B1 (32.0)

工程管理导论 (1.0)	管理学 (2.0)
会计学 (2.0)	运筹学 (2.0)
建筑制图与 CAD 技术 (4.0)	土木工程材料 (3.0)
建筑力学 (4.0)	工程经济学 (2.0)
房屋建筑学 (3.0)	工程地质与地基基础 (3.0)
工程测量 (2.0)	建筑结构 (3.5)

2. 专业基础选修课 B2 (应选修 4 学分)

经济学 (2.0)	应用统计学 (2.0)
绿色建筑 (1.0)	装配式技术 (1.0)
文献检索 (1.0)	专业英语 (2.0)

(三) 专业课

1. 专业必修课 C1 (20.5)

土木工程施工技术 (3.0)	工程建设法规 (2.0)
平法识图与钢筋算量 (3.5)	工程项目管理 (2.5)
土木工程施工组织 (2.0)	工程估价及造价管理 (3.0)
建筑 BIM 建模及应用 (2.0)	招投标与合同管理 (2.0)

2. 专业选修课 C2 (5.0)

工程财务管理 (2.0)	工程监理概论 (1.5)
机电 BIM 建模及应用 (2.0)	工程安全与环境保护 (1.5)
管理沟通 (1.5)	房地产开发与经营 (1.5)
物业经营与管理 (1.5)	工程事故分析与处理 (1.5)

(四) 实践环节 S (48.0)

军训 (2.5)	认识实习 (校外) (1.0)
大学物理实验 (/)	测量实习 (校内) (1.0)
房屋建筑学课程设计 (1.0)	平法识图与钢筋算量课程设计 建筑结构课程设计 (1.0)
工程估价及造价管理课程设计 (1.0)	土木工程施工组织课程设计 (1.0)
工程项目管理课程设计 (1.0)	专业实训 (校内) (2.0)
生产实习 (校外) (3.0)	毕业环节 (18.0)
创新创业 (2.0)	思想政治理论课社会实践 (2.0)
第二课堂 (2.0)	课外体育锻炼 (3.0)
体育健康标准辅导测试 (0.0)	

(五) 课程与学生知识、能力、素养达成情况关系矩阵

课程类别	课程名称	要求 1	要求 2	要求 3	要求 4	要求 5	要求 6	要求 7	要求 8	要求 9	要求 10	要求 11	要求 12
通识教育 必修课程	思想道德修养与法律基础	H						M					M
	马克思主义基本原理	H						M					M
	毛泽东思想和中国特色社会主义	H						M					M
	中国近现代史纲要	H						M					M
	形势与政策	H						M					M
	大学计算机基础				M					H			
	VB 程序设计				M					H			
	大学数学 A		H			M							
	大学物理		H			M							
	大学外语（英语、日语、俄语等）										H		M
	体育	H											M
	军事理论	H											M
	大学生心理健康教育	H											M
专业基础 必修课程	工程管理导论		H						L			M	
	管理学		H									M	
	运筹学		H									M	
	会计学		M									H	
	建筑力学		H			M							
	工程经济学					H			L			M	
	工程地质与地基基础		H										
	建筑制图与 CAD 技术		H			M							M

课程类别	课程名称	要求 1	要求 2	要求 3	要求 4	要求 5	要求 6	要求 7	要求 8	要求 9	要求 10	要求 11	要求 12
专业基础 必修课程	工程测量			M	H								
	土木工程材料			H	M								
	建筑结构			H		M							L
	土木工程材料实验			H	M								
	房屋建筑学		H					M					
专业基础 选修课程	绿色建筑			M		H							
	专业英语	M									H		
	文献检索						H						M
	应用统计学		H									M	
	经济学		H			M							
	装配式技术			M		H							
专业必修 课程	建筑 BIM 建模及应用		H					L		M			
	工程项目管理					H				M		L	
	工程估价及造价管理			H						M		L	
	土木工程施工组织			H				M					L
	土木工程施工技术			H		M							
	招投标与合同管理							H				M	
	工程建设法规				M			H					
	平法识图与钢筋算量			H						M		L	
专业选修 课程	机电 BIM 建模及应用		H					L		M			
	工程财务管理					H				M		L	
	工程事故分析与处理				M			H					
	管理沟通								H			M	

课程类别	课程名称	要求 1	要求 2	要求 3	要求 4	要求 5	要求 6	要求 7	要求 8	要求 9	要求 10	要求 11	要求 12
专业选修 课程	房地产开发与经营							H				M	
	工程监理概论					M			H				
	工程安全与环境保护				M			H					
	物业经营与管理							H				M	
实践性环节	军 训	H							M				
	认识实习（校外）			H		M							
	测量实习（校内）				H	M							
	大学物理实验		H		M								
	工程估价及造价管理课程设计					H				M			
	房屋建筑学课程设计			H				M					
	土木工程施工组织课程设计					M		H					
	建筑结构课程设计			M				H					
	工程项目管理课程设计					M							H
	平法识图与钢筋算量课程设计								M	H			
	生产实习（校外）			M	H								
	专业实训（校内）						H	H					H
	毕业实习						H	H					H
毕业环节						H	H					H	

说明：H（强）、M（中）、L（弱）表示课程与毕业要求之间的关联度强弱程度。

四、专业核心课程

工程项目管理、工程经济学、招投标与合同管理、工程估价及造价管理、建筑制图与 CAD 技术、平法识图与钢筋算量、土木工程材料、土木工程施工技术、土木工程施工组织、建筑力学、建筑结构、房屋建筑学、工程建设法规、建筑 BIM 建模及应用。

五、毕业学分要求

本专业毕业总学分要求为 170.0 学分。学分和学时分配比例见下表：

类 别		学分数	学时数	学分比 (%)	学时比 (%)	
理 论 教 学	通识教育课程	必修	59.5	1000	35.00	49.03
		选修	5.0	80	2.94	3.89
	学科（专业）基础课程	必修	31.5	504	18.53	24.52
		选修	4.0	64	2.35	3.11
	专业课程	必修	20.0	320	11.76	15.56
		选修	5.0	80	2.94	3.89
	小 计		125.0	2056	73.53	100.00
	实践环节小计		45		26.47	
合 计		170.0		100.00		

说明：实践教学学分包含实践环节 45 分，通识教育类实践与实验 1.5 分，学科（专业）基础类实践与实验 4.5 分，共计 51.0 分，约占总学分 170.0 分的 30%。

六、就业与发展

就业领域：本专业的就业领域涉及大土木领域及其它项目管理领域，毕业生可以从事房屋建筑、通用安装、市政管网等建设项目的管理工作和技术工作。

研究生阶段研修学科：本专业毕业生适合继续在管理学一级学科以及相近学科继续深造，攻读研究生学业。

职业发展预期：设计、施工、监理、咨询、房地产、物业等单位的设计、开发、施工、监理、运营等部门经理以及项目管理人员、基层管理者及技术骨干。

七、转专业学生的课程选读与学分要求

转专业学生的课程选读与学分要求具体参照常大教（2016）9 号文《关于印发常州大学本科生课程学分成绩对接管理办法（修订版）的通知》。

八、学制、学位

四年制，工学学士。

类别	课程编号	课程名称	总学时	实践与实验学时数	学分	开课学期 & 周学时(实验学时)或周次								
						一	二	三	四	五	六	七	八	
通识教育平台课程(A)	必修课 A1	72410052 思想道德修养与法律基础 Moral Cultivation and Legal Basis	40		2.5	3								
		72330052 马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	40		2.5			3*						
		72500052 中国近现代史纲要 The Outline of Modern Chinese History	40		2.5				3					
		72370092 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	72		4.5					5*				
		72451-8# 形势与政策 Situation and Policy	64		2.0	每学期 8 学时								
		40010032 大学计算机基础 Fundamentals of Computers Sciences	24		1.5	4								
		40210074 VB 程序设计 Visual Basic Programming	56	26	3.5		4*							
		53171-3# 大学数学 A College Mathematics A	176		11.0	4*/56 3.5	4*/64 4.0	4*/56 3.5						
		53050072 大学物理 College Physics	56		3.5		3*							
		76021-4# 大学外语(英语、日语、俄语等) College Foreign Languages (English, Japanese, Russian, etc.)	224		14.0	4*/48 3.0	4*/64 4.0	4*/64 4.0	4*/48 3.0					
		99011-4# 体育 Physical Education	144		8.0	2/36 2.0	2/36 2.0	2/36 2.0	2/36 2.0					
	99510042 军事理论 Military Theory	32		2.0		2								
	72430042 大学生心理健康教育 Education of Psychological Health for College Students	32		2.0	3									
	小计			1000	26	59.5								
选修课 A2	公共选修课 Public Elective Courses		80		5.0									
	A 类课程应修合计			1080	26	64.5								

专业教育平台课程(C)	必修课C1	32560062	土木工程施工技术 Civil Engineering Construction Technology	48		3.0				4*				
		38970042	工程建设法规 Engineering Construction Laws and Regulations	32		2.0				4				
		38270072	平法识图与钢筋算量 Drawing of Horizontal Method and Calculation of Reinforcement	56		3.5				4				
		38260062	工程项目管理 Project Management	40		2.5					3*			
		33600042	土木工程施工组织 Civil Engineering Construction Organization	32		2.0					2			
		38300062	工程估价与造价管理 Project Evaluation and Cost Management	48		3.0					4*			
		35010044	建筑 BIM 建模及应用 Building BIM Modeling and its Application	32	32	2.0					8			
		38340042	招投标与合同管理 Bidding and Contract Management	32		2.0					2			
		小计			320	32	20							
	选修课C2	38280042	工程财务管理 Engineering Financial Management	32		2.0			2					
		35030032	工程监理概论 Introduction to Engineering Supervision	24		1.5				2				
		35020044	机电 BIM 建模及应用 Modeling and Application of Electromechanical BIM	32	32	2.0				4				
		35040032	工程安全与环境保护 Engineering Safety and Environmental Protection	24		1.5					2			
		38250032	管理沟通 Management Communication	24		1.5					2			
		38140032	房地产开发与经营 Real Estate Development and Management	24		1.5							3	
		38250032	物业经营与管理 Property Management and Management	24		1.5							3	
		38290032	工程事故分析与处理 Analysis and Treatment of Engineering Accidents	24		1.5							3	
		应修小计			80		5.0							
	C类课程应修合计			400	32	25.0								

技能 实践 实训 平台 (S)	99520058	军训 Military Training	50	2.5 周	2.5	2-4								
	34020028	认识实习（校外） Cognition Practice (Off Campus)	20	1 周	1.0		13-13							
	53060036	大学物理实验 College Physics Experiment	30	/	1.5		3							
	38100028	测量实习（校内） Surveying Practice (On Campus)	20	1 周	1.0		12-12							
	38160028	房屋建筑学课程设计 Curriculum Design: Housing Architecture	20	1 周	1.0			17-17						
	38290028	平法识图与钢筋算量课程设计 Curriculum Design:Drawing of Horizontal Method and Calculation of Reinforcement	20	1 周	1.0				15-15					
	38610028	建筑结构课程设计 Curriculum Design:Building Structure	20	1 周	1.0				16-16					
	38290028	工程估价及造价管理课程设计 Curriculum Design:Project Evaluation and Cost Management	20	1 周	1.0					15-15				
	37810028	土木工程施工组织课程设计 Curriculum Design: Construction Organization Design	20	1 周	1.0						16-16			
	38630028	工程项目管理课程设计 Curriculum Design: Engineering Project	20	1 周	1.0						17-17			
	39310048	专业实训（校内） Professional Training (On Campus)	40	2 周	2.0							9-10		
	38320068	生产实习（校外） Production Practice (Off Campus)	60	3 周	3.0								11-13	
	39400368	毕业环节 Graduation Thesis	360	18 周	18.0								14-19	3-14
		创新创业 Innovation			2.0	1-8 学期，课外								
		思想政治理论课社会实践 Social Practice Teaching of Political and Ideological Theory			2.0	对应课程所在学期								
		第二课堂 Second Class			3.0	1-4 学期，课外								
99021-6#	课外体育锻炼 Extracurricular Physical Exercise			3.0	1-6 学期，课外									
	体育健康标准辅导测试 PE Health Standard Test			0.0					5-8 学期，课外					
技能实践实训平台(S)合计						45.0								
总计						170.0								

说明：（1）周学时后用“*”标注的课程为考试课程；（2）第七学期开设16学时的就业指导课；（3）毕业环节包含毕业实习、毕业设计、毕业论文等；（4）第二课堂包含社会实践、校园文化活动、志愿服务、社会工作、技能培训等。

制（修）定人：鞠炼 审核人：张志军 审定人：王峰