

厦门大学嘉庚学院工程造价专业人才培养方案（120105）

（2024年）

一、培养目标

工程造价专业培养担当民族复兴大任、具有社会责任感、具有创新精神、实践能力突出、德智体美劳全面发展的，能掌握建筑技术、工程造价管理、经济和法律等基础知识，具有正确的人生观和价值观，具有良好的思想品德和职业道德、创新精神和国际视野的应用型、复合型、创新型高素质人才。毕业生能够在建设工程领域的设计、施工、投资、招标代理、造价咨询、审计、金融及保险等企事业单位、房地产领域的企事业单位和相关政府部门，从事从事技术或管理工作，也可以进一步攻读本专业或相关专业的硕士学位。

二、培养规格

1 素质要求

- 1.1 人文素质：具有良好的人文和艺术素养；
- 1.2 社会素质：树立良好的世界观、人生观和价值观，敬业爱岗、热爱劳动、遵纪守法，具有社会责任感 and 法律意识；
- 1.3 科学素质：掌握基本的科学方法，树立科学思想，崇尚科学精神，并具有一定的应用科学处理实际问题、参与公共事务的能力；
- 1.4 职业素质：注重职业道德修养，具有创新意识、创业意识、诚信意识和团队合作精神；关心国家大事，培养国际视野，具有国际合作交流的能力和素养；
- 1.5 身心素质：身体健康，心理健全，具有较强的环境适应能力和良好的人际沟通能力；
- 1.6 批判性思维精神：能够基于所学知识开展评价、改善性思考与实践，具备辩证的发展观。

2 能力要求

- 2.1 具有较强的自主学习能力，能结合现有知识学习新的知识，并具有一定的科学研究能力；
- 2.2 具有较强的实践应用能力，具有BIM技术、造价及咨询管理等专业基础知识，能够将这些知识用于解决建设领域经济管理的能力；
- 2.3 具有较强的行业专职能力，具有多学科交叉运用和创新能力，能够胜任工程造价及相关领域的项目规划、造价咨询、研究开发与经济管理等工作；
- 2.4 具有较强的跨界从业能力，适应多学科团队和跨文化工作环境，能够在跨领域项目中胜任计划、组织、管理、实施等角色；
- 2.5 具有较强的创新创业能力，了解本专业和本学科的发展动态，掌握基本的专业资料分析和综合实践能力，较强的创新意识和创新创业能力；
- 2.6 具有良好的社会交往能力，能够与同事、客户、公众及其他利益相关方进行有效沟通，熟练运用经济、法律、造价管理等知识有效开展业务社交。

3 知识要求

- 3.1 通用知识：具有良好的现代社会人文科学、通用科技知识与见识，具有良好的计算机运用能力，熟悉哲学、政治学、社会学、心理学等社会科学知识，了解文学、艺术等方面的基本知识；
- 3.2 基础知识：掌握高等数学、工程数学知识，熟悉信息科学的基本知识，了解可持续发展相关知识，了解当代科学技术发展现状及趋势；
- 3.3 专业性知识：掌握制图与识图、材料、施工技术、智能测绘等工程技术知识；掌握工程经济学、管理学原理、工程项目管理、工程计量与计价、全过程造价管理、运筹学、财务管理、施工组织等造价经济管理知识；掌握经济法、建设法规、工程招标投标及合同管理等法律法规知识；熟悉工程计量、计价软件、BIM技术及应用、信息管理等信息技术知识；

- 3.4 相关专业领域知识：了解城乡规划、建筑、市政、环境、设备、电气、交通、园林以及金融保险、工商管理、公共管理等相关专业的基本知识；
- 3.5 专业外语知识：掌握一门外国语，具有较丰富的专业英语词汇、写作知识，能拓展学习电子方面的专业外文文献，撰写简要的英文科技论文、报告。

三、专业核心课程

1. 工程造价概论 2. 智能测绘 3. 基础会计理论 4. 工程经济学(B) 5. 管理学原理(B) 6. BIM技术原理及应用
7. 工程及智能创新材料 8. 建设法规 9. 工程招投标与合同管理(工程类) 10. 房屋建筑学(B) 11. 全过程造价管理

四、学制及学习年限：学制四年，学习年限三至六年。

五、毕业学分要求：不低于160学分。

六、授予学位：工学学士。

课程设置与学分分配表

类别	课程名称	课程学分			课程学时数			建议修读学期（周学时）							
		合计	理论	实践	合计	理论	实践	一上	一下	二上	二下	三上	三下	四上	四下
技能教育模块	技能必修课	20	10	10	448+3周	162	286+3周	6	6	4	4				
	大学英语 I	3	2	1	64	32	32	2+2							
	大学英语 II	3	2	1	64	32	32		2+2						
	大学英语 III	3	2	1	64	32	32			2+2					
	大学英语拓展课程	3	2	1	64	32	32				2+2				
	军事训练	1		1	3周		3周	3周							
	体育 I	1		1	32		32	2							
	体育 II	1		1	32		32		2						
	体育 III	1		1	32		32			2					
	体育 IV	1		1	32		32				2				
	计算机基础	1	1		32	18	14	1+1							
	创新与创业基础	2	1	1	32	16	16		1+1						
	技能选修课	12	6	6	288	96	192	2		2		4	2	2	
	1. 技能选修课分设语言技能类、计算机技能类和职业技能类，其中职业技能类中的《生涯规划-探索与管理》须修读合格，其余类别无最低修读学分要求。 2. 鼓励学生积极参加各类创新创业实践活动。学生参加学校认可的学科竞赛、学术科研、社会实践、创业实践以及其他创新创业实践活动，可依学校规定申请认定学分。														
通识教育模块	生涯规划-探索与管理	2	1	1	32	16	16	1+1							
	通识必修课	21	17	4	400	296	104	7	3	3	2	4			2
	《形势与政策》每学期开设至少8学时，在综合考核合格的基础上，统一至毕业前最后一学期给定2学分。														
	军事理论	2	2		32	32		2							
	大学语文	2	2		32	32		2							
	思想道德与法治	3	2	1	48	32	16		2+1						
	中国近现代史纲要	3	2	1	48	32	16	2+1							
	马克思主义基本原理	3	3		48	40	8			3					
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	2		32	32					2				
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	2		32	32						2			
	思想政治理论课实践	2		2	64		64					4			
	形势与政策	2	2		64	64									2
	通识选修课	16	12	4	320	192	128		3	2	2	4	4		1
	通识选修课课程详见每学期开课计划。修读要求： 1. “人文艺术类”中包含“人文类”和“艺术类”两个课程组，其中“艺术类”课程组至少修读2学分。 2. “社会科学类”中包含《大学生心理健康教育》《劳动教育》《国家安全教育》和“四史”课程组、“社会科学类”课程组；其中《大学生心理健康教育》《劳动教育》《国家安全教育》和“四史”课程组中的《党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史专题》须修读合格。 3. “自然科学类”至少修读2学分。														
	专业必修课	32	28	4	564	454	110	8	6	10	4	4			
	学科基础课	12	12		192	192		4	2	4	2				
	经济数学 I	4	4		64	64		4							
	经济数学 II	2	2		32	32			2						
	工程经济学 (B)	2	2		32	32				2					
	基础会计理论	2	2		32	32				2					
	管理学原理 (B)	2	2		32	32					2				

课程设置与学分分配表

类别	课程名称	课程学分			课程学时数			建议修读学期（周学时）							
		合计	理论	实践	合计	理论	实践	一上	一下	二上	二下	三上	三下	四上	四下
专业必修课	专业基础课	20	16	4	372	262	110	4	4	6	2	4			
	土木工程制图及CAD	2	1	1	48	16	32	1+2							
	工程造价概论	2	2		32	32		2							
	智能测绘	2	2		42	32	10		2						
	房屋建筑学(B)	2	2		32	32			2						
	BIM技术原理及应用	1		1	32	6	26			1					
	全过程造价管理	2	2		32	32					2				
	工程及智能创新材料	2	2		42	32	10			2					
	工程招投标与合同管理(工程类)	2	1	1	32	16	16					1+1			
	建筑施工技术与仿真	3	2	1	48	32	16			2+1					
	建设法规	2	2		32	32						2			
专业选修课	专业选修课	38	30	8	634	483	151		4	3	8	8	11	4	
	修读要求： 1. 专业选修分课程组A、B、C，从中选修总共不少于38学分的课程。 2. 课程组A：本专业核心选修造价技术类课程。 3. 课程组B：自由选修经济管理类课程。 4. 课程组C：本专业创新创业及强化提升类课程，其中课程组C1为创新创业教育类课程，涵盖人工智能、项目开发和专业竞赛等，建议学生至少选修一门课程；课程组C2为理论深化课程，为准备考研、留学或有加深基础理论部分需求的学生选修。														
	课程组A（造价技术）														
	建筑力学(B)	3	3		50	42	8			3					
	建筑工程计量与计价	3	2	1	48	32	16				2+1				
	建筑工程智慧施工组织	2	1	1	46	22	24					1+2			
	装配式建筑	2	2		32	32				2					
	工程结构	2	2		40	32	8		2						
	建筑设备工程	2	2		32	32					2				
	平法识图与钢筋计算	2	2		32	32					2				
	市政工程施工	2	2		32	32					2				
	工程造价软件应用 I	2	1	1	42	22	20					2+1			
	市政工程计量与计价	3	2	1	48	32	16					2+1			
	装饰装修构造与施工技术	2	2		32	32						2			
	消防安全技术	2	2		32	32								2	
	工程施工安全技术与管	2	2		32	32							2		
	安装工程计量与计价	2	1	1	32	16	16						1+1		
	园林绿化工程计量与计价	2	1	1	32	16	16						1+1		
	工程造价软件应用 II	2	1	1	32	16	16							1+1	
	课程组B（经济管理）														
	经济法(经济类)(B)	2	2		32	32			2						
	国际工程合同管理	2	2		32	32					2				
	运筹学(B)	2	2		32	30	2					2			
	工程项目管理	2	2		32	32							2		
	土木工程商务英语	2	1	1	32	16	16						1+1		
	财务管理(C)	2	2		32	32							2		
	房地产估价	2	1	1	32	16	16			1+1					
	建筑全寿命数字化运维	2	1	1	32	16	16						1+1		
	工程项目风险管理	2	2		32	32								2	
	工程可行性研究与评估(A)	2	1	1	46	22	24							1+2	
	工程环境与可持续发展	2	2		32	32				2					
	数字孪生与AI应用	2	2		32	32						2			
	建筑工程成本管理	2	2		32	32								2	

课程设置与学分分配表

类别	课程名称	课程学分数			课程学时数			建议修读学期（周学时）							
		合计	理论	实践	合计	理论	实践	一上	一下	二上	二下	三上	三下	四上	四下
	课程组C1-智能建造														
	智能建造概论	2	1	1	32	16	16		1+1						
	Python语言程序设计	2	1	1	40	16	24		1+2						
	BIM技术在建筑机电工程中的应用	2	1	1	32	16	16						1+1		
	土木工程大数据与云计算	2	1	1	32	16	16				1+1				
	建筑机械与机器人	2	2		32	24	8			2					
	建筑工程管理信息技术	2	2		32	32								2	
	3D打印制造技术	1		1	16		16			1					
	智能楼宇	2	1	1	32	16	16						1+1		
	课程组C2-理论深化														
	经济数学III	4	4		64	64						4			
	高代选讲	2	2		32	32							2		
实 习 与 实 践	实习与实践	21		21	35周	0	35周	1	2		2		4		12
	认识实习(造价)	1		1	1周		1周	1周							
	教学实践 I :智能测绘实训	1		1	1周		1周		1周						
	教学实践 I :房屋建筑学课程设计	1		1	1周		1周		1周						
	教学实践 II :建筑工程计量与计价课程设计	1		1	1周		1周				1周				
	教学实践 II :BIM综合应用实训	1		1	1周		1周				1周				
	教学实践 III :工程造价软件应用实训	1		1	1周		1周						1周		
	教学实践 III :安装工程计量与计价课程设计	1		1	1周		1周						1周		
	生产实习(造价)	2		2	4周		4周						4周		
	毕业实习(造价)	4		4	8周		8周								8周
	毕业论文/设计(造价)	8		8	16周		16周								16周
学分、学时总计及学分学期分布		160	103	57	2654	1683	971	24	24	24	22	24	21	6	15

学期教学活动安排情况

项目周数 学年学期		课程 教学周	实践 教学周	军事 训练	复习 考试周	毕业 实习	毕业论 文(设计)	教研活 动周	合 计
一	1	16		(3)	2			1	19
	2	16	2		2			1	21
二	3	16			2			1	19
	4	16	2		2			1	21
三	5	16			2			1	19
	6	16	2		2			1	21
四	7	16			2		(16)	1	19
	8	16			2	(8)		1	19
合计		128	6	(3)	16	(8)	(16)	8	158

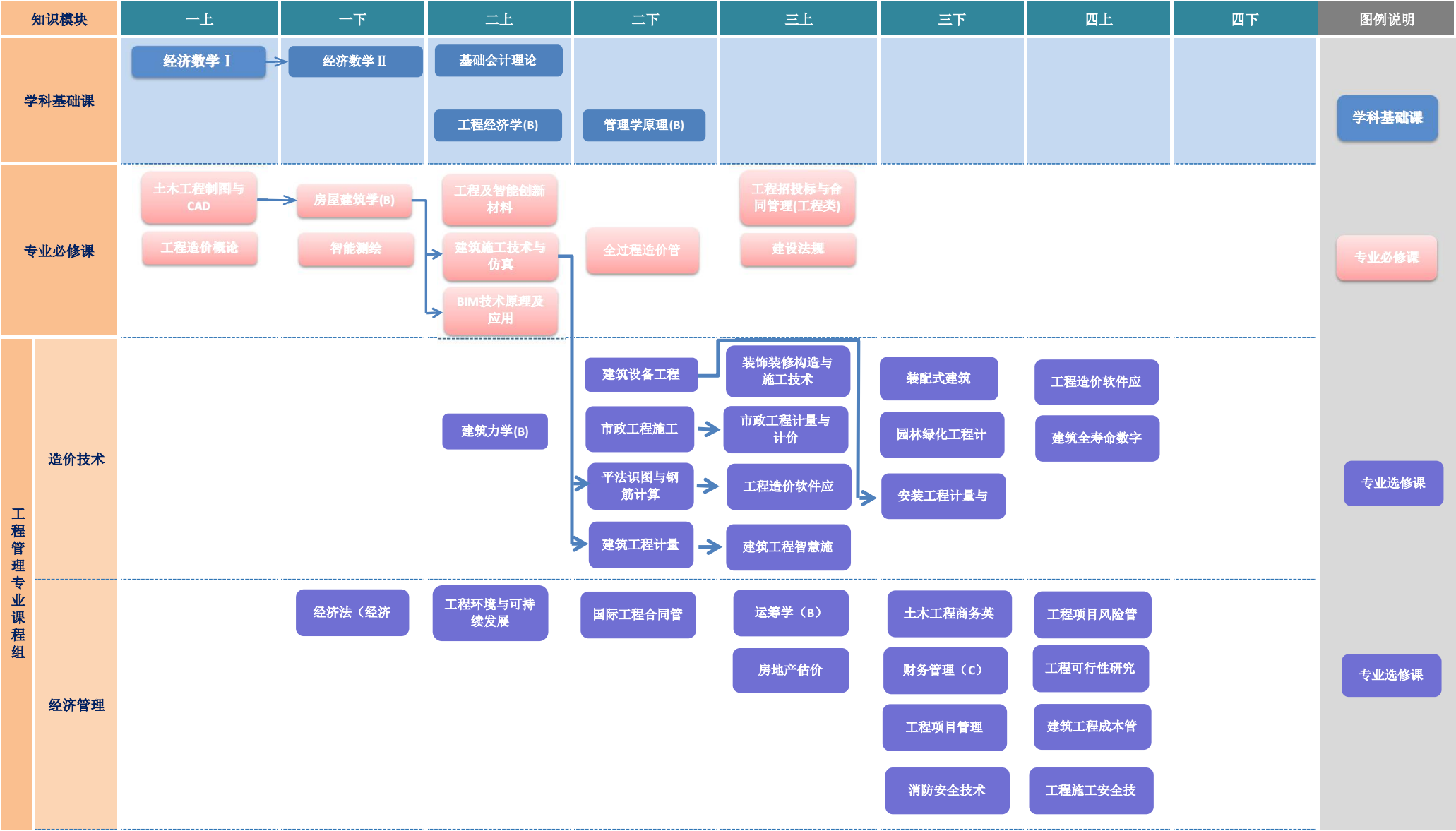
课程类别	课程名称	培养规格																	
		素质要求						能力要求						知识要求					
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	
技能必修课	大学英语 I	√			√						√	√	√	√				√	
技能必修课	大学英语 II	√			√						√	√	√	√				√	
技能必修课	大学英语III	√			√						√	√	√	√				√	
技能必修课	大学英语拓展课程	√			√						√	√	√	√				√	
技能必修课	计算机基础			√	√						√					√			
技能必修课	军事训练					√		√						√					
技能必修课	体育 I					√		√						√					
技能必修课	体育 II					√		√						√					
技能必修课	体育III					√		√						√					
技能必修课	体育IV					√		√						√					
技能必修课	创新与创业基础			√		√				√		√	√		√	√	√	√	
技能选修课	生涯规划-探索与管理		√	√				√		√			√		√	√	√	√	
通识必修课	军事理论		√		√									√					
通识必修课	大学语文	√					√	√		√	√		√	√	√				
通识必修课	思想道德与法治		√	√			√						√						
通识必修课	中国近现代史纲要	√	√				√	√		√	√		√	√					
通识必修课	马克思主义基本原理	√	√				√	√					√	√					
通识必修课	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	√	√				√	√					√	√					
通识必修课	习近平新时代中国特色社会主义思想概 论	√	√				√							√					
通识必修课	思想政治理论课实践	√	√				√	√					√	√					
通识必修课	形势与政策	√	√				√	√		√			√	√	√	√	√		
通识选修课	大学生心理健康教育		√			√							√	√					
通识选修课	劳动教育		√		√	√			√			√		√					
通识选修课	国家安全教育	√	√				√			√				√					
通识选修课	党史、新中国史、改革开放 史、社会主义发展史专题	√	√				√							√					
专业必修课	经济数学 I			√				√						√	√		√		
专业必修课	经济数学 II			√				√							√		√		
专业必修课	工程经济学(B)			√				√							√		√		
专业必修课	基础会计理论	√	√					√	√			√							
专业必修课	管理学原理(B)				√			√							√		√		
专业必修课	土木工程制图及CAD			√	√			√	√						√				
专业必修课	工程造价概论			√	√			√	√	√						√			
专业必修课	智能测绘				√			√	√		√					√			
专业必修课	房屋建筑学(B)	√	√		√			√	√							√	√		
专业必修课	工程及智能创新材料				√			√	√							√	√		
专业必修课	建设法规			√			√	√			√						√		
专业必修课	建筑施工技术与仿真	√	√							√		√				√	√		
专业必修课	工程招投标与合同管理(工程 类)			√			√	√	√	√						√			
专业必修课	全过程造价管理			√	√				√	√									
专业必修课	BIM技术原理及应用				√			√	√	√		√	√		√				
专业选修课	建筑工程计量与计价				√			√	√	√						√			
专业选修课	建筑工程智慧施工组织			√	√				√	√		√				√			

课程类别	课程名称	培养规格																	
		素质要求						能力要求						知识要求					
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	
专业选修课	装配式建筑				√				√			√			√				
专业选修课	工程结构			√	√				√	√		√					√		
专业选修课	建筑力学(B)	√	√	√			√				√			√	√				
专业选修课	建筑设备工程				√			√	√	√							√		
专业选修课	平法识图与钢筋计算				√				√								√		
专业选修课	市政工程施工				√				√	√								√	
专业选修课	工程造价软件应用 I				√			√	√	√								√	
专业选修课	市政工程计量与计价			√				√	√	√							√		
专业选修课	装饰装修构造与施工技术			√						√							√	√	
专业选修课	消防安全技术			√	√				√	√		√					√		
专业选修课	工程施工安全技术与管理			√	√				√	√		√					√		
专业选修课	安装工程计量与计价			√				√	√	√									
专业选修课	园林绿化工程计量与计价			√				√	√	√							√		
专业选修课	工程造价软件应用 II			√	√				√	√								√	
专业选修课	经济法(经济学)(B)				√		√				√						√		
专业选修课	工程环境与可持续发展	√	√		√			√	√			√	√	√					
专业选修课	国际工程合同管理			√		√				√	√							√	
专业选修课	运筹学(B)			√	√					√								√	
专业选修课	工程项目管理			√	√	√											√		
专业选修课	土木工程商务英语				√	√		√	√		√			√	√			√	
专业选修课	财务管理(C)				√				√		√				√	√			
专业选修课	房地产估价				√					√							√		
专业选修课	建筑全寿命数字化运维				√			√			√						√	√	
专业选修课	工程项目风险管理			√	√								√	√			√		
专业选修课	工程可行性研究与评估(A)			√									√				√	√	
专业选修课	数字孪生与AI应用	√			√						√	√	√	√	√			√	
专业选修课	建筑工程成本管理			√		√				√								√	
专业选修课	智能建造概论			√				√	√					√					
专业选修课	建筑工程管理信息技术			√				√									√		
专业选修课	Python语言程序设计			√				√	√	√	√	√					√	√	
专业选修课	土木工程大数据与云计算			√				√	√	√	√	√					√	√	
专业选修课	建筑机械与机器人			√	√					√								√	
专业选修课	3D打印制造技术			√	√					√	√	√					√	√	
专业选修课	BIM技术在建筑机电工程中的应用				√			√	√	√	√	√		√					
专业选修课	智能楼宇			√							√							√	
专业选修课	经济数学Ⅲ			√				√	√						√				
专业选修课	高代选讲				√			√									√		
实习与实践	认识实习(造价)	√	√	√	√	√		√	√								√		
实习与实践	教学实践Ⅰ:智能测绘实训			√	√	√	√	√	√		√							√	
实习与实践	教学实践Ⅰ:房屋建筑学课程设计			√	√			√	√	√		√						√	
实习与实践	教学实践Ⅱ:建筑工程计量与计价课程设计			√	√		√		√				√				√		
实习与实践	教学实践Ⅱ:BIM综合应用实训			√	√	√	√		√		√						√		

工程造价专业人才培养方案-培养规格矩阵图

课程类别	课程名称	培养规格																
		素质要求						能力要求						知识要求				
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
实习与实践	教学实践III:工程造价软件应用实训			√	√				√	√		√				√		
实习与实践	教学实践III:安装工程计量与计价课程设计			√	√				√				√			√		
实习与实践	生产实习(造价)	√	√	√	√	√		√	√		√	√	√					√
实习与实践	毕业实习(造价)	√	√	√	√	√		√	√		√	√	√	√				
实习与实践	毕业论文/设计(造价)			√	√	√		√	√		√	√		√		√		√

工程造价专业课程图谱（2024年）



工程造价专业课程图谱（2024年）

