

厦门大学嘉庚学院工程造价专业人才培养方案(120105)

(2023年)

一、培养目标

工程造价专业培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美、劳全面发展，掌握建设工程领域的基本技术知识，掌握与工程造价管理相关的管理、经济和法律等基础知识，具有较高的科学文化素养、专业综合素质与能力，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，全面获得工程师基本训练，能够在国内外建设工程领域从事工程建设全过程造价管理的高级专门人才。工程造价专业毕业生能够在建设工程领域的勘察、设计、施工、监理、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，从事工程决策分析与经济评价、工程计量与计价、工程造价控制、工程建设全过程造价管理与咨询、工程合同管理、工程审计、工程造价鉴定等方面的技术与管理工作，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 思想道德素质：具有正确的政治方向，行为举止符合社会道德规范，愿为国家富强、民族振兴服务；爱岗敬业、坚持原则、勇于担当，具有良好的职业道德和敬业精神；树立科学的世界观、正确的人生观和价值观；具有诚信为本、以诚待人的思想，求真务实、言行一致；关心集体，具有较强的集体荣誉感和团结协作的精神。
- 1.2 文化素质：具有宽厚的文化知识积累，初步了解中外历史，尊重不同的文化与风俗，有一定的文化与艺术鉴赏能力；具有积极进取，开拓创业的现代意识和创新精神。
- 1.3 专业素质：获得科学思维方法的基本训练，养成严谨求实、理论联系实际、不断追求真理的良好科学素养；具有系统工程意识和综合分析素养，能够从工程造价角度分析工程设计与施工中的不足和缺陷，具有预防和处理与工程造价管理相关的重点难点和关键问题的能力。
- 1.4 身心素质：身体健康，达到国家体育锻炼合格标准要求；能理性客观地分析事物，具有正确评价自己与周围环境的能力；具有较强的情绪控制能力，能乐观面对挑战和挫折，具有良好的心理承受能力和自我调适能力；具有较强的与他人交往的意识与能力。

2. 能力要求

- 2.1 能够掌握和应用现代工程造价管理的科学理论、方法和手段，具有发现、分析、研究、解决工程建设全过程造价管理实际问题的能力；具备独立自主地获取和更新管理科学与工程类专业相关知识的学习能力。
- 2.2 能够进行工程项目策划及投融资分析，具备编制和审查工程投资估算的能力；能够进行工程设计方案的技术经济分析，具备编制和审查工程设计概预算的能力。
- 2.3 能够进行工程招标投标策划、合同策划，具备编制工程招标投标文件及工程量清单、确定合同价款和进度工程合同管理的能力；能够进行工程施工方案的技术经济分析，具备编制资金使用计划及工程成本规划的能力；具备工程风险管理的能力。
- 2.4 能够进行工程计量与成本控制，具备编制和审查工程结算文件、工程变更和索赔文件、竣工决算报告的能力；能够进行工程造价分析与核算，具备工程造价审计、工程造价纠纷鉴定的能力。
- 2.5 能够检索和分析中外文专业文献，具备对专业外语文献进行读、写、译的基本能力；具备中外文书面和口头表达能力；具备运用计算机及信息技术辅助解决工程造价专业相关问题的基本能力。
- 2.6 初步具备创新意识与创新能力，能够发现、分析、提出新观点和新方法，具备初步进行科学研究的能力；具有终身获取、更新知识的能力。

3. 知识要求

- 3.1 人文社会科学知识：熟悉哲学、政治学、社会学、心理学、历史学等社会科学基本知识，了解文学、艺术等方面的基本知识。
- 3.2 自然科学知识：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 工具性知识：掌握一门外语，掌握计算机及信息技术的基本原理及相关知识。
- 3.4 专业性知识：掌握工程制图与识图、工程材料、土木工程施工技术、工程测量等工程技术知识；掌握工程项目管理、工程定额原理、工程计量与计价、工程造价管理、管理运筹学、施工组织等工程造价管理知识；掌握经济学原理、工程经济学、会计学基础、工程财务等经济与财务管理知识；掌握经济法、建设法规、工程招投标及合同管理等法律法规与合同管理知识；熟悉工程计量与计价软件及其应用、工程造价信息管理等信息技术知识。
- 3.5 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。

三、学制及学习年限：学制四年，学习年限三至六年。

四、学分说明：毕业最低总学分160。

五、授予学位：工学学士。

课程设置与学分分配表

类别	课程名称	课程学分数			课程学时数			建议修读学期、周学时/学分合计								
		合 计	理 论	实 践	合 计	理 论	实 践	一	二	三	四	五	六	七	八	
技能教育模块	技能必修课	22	11	11	480	178	302	8	6	4	4					
	计算机基础	1	1		32	18	14	1+1								
	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 IV	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					
	生涯规划-探索与管理	2	1	1	32	16	16	1+1								
技能选修课	创新与创业基础	2	1	1	32	16	16		1+1							
	技能选修课	8	4	4	128	64	64					2	2	4		
	技能选修课课程详见每学期开课计划。学生修满要求学分即可。 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，可依学校规定认可为技能选修课学分。 鼓励学生选修各专业开设的融合双创教育的实训实践类课程。															
通识教育模块	通识必修课	22	17	5	416	304	112	6	5	3	6					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							
	大学生心理健康教育	1	1		16	16		1								
	思想道德与法治	2	2		32	32			2							
	思想道德与法治实践	1		1	16		16		1							
	中国近现代史纲要	2	2		32	32		2								
	中国近现代史纲要实践	1		1	16		16	1								
	马克思主义基本原理	2	2		32	32			2							
	马克思主义基本原理实践	1		1	16		16		1							
	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				
	《概论》实践	2		2	64		64					4				
	形势与政策	2	2		64	64										2
	通识选修课	14	12	2	256	192	64		2	4	4	4				

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/学分合计									
		合 计	理 论	实 践	合 计	理 论	实 践	一	二	三	四	五	六	七	八		
通识选修课		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《国家安全教育》课程、“四史”课程组和“社会科学类”课程组；其中《国家安全教育》课程和“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》课程须修读合格。 3. “自然科学类”至少修读2学分。															
		国家安全教育	1	1		16	16					2					
		党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史专题	1	1		16	16					2					
专业必修课	专业必修课	34	28	6	606	466	140	7	5	9	2	5	6				
	学科平台课	10	10		160	160		4	2	4							
	经济数学 I	4	4		64	64		4									
	经济数学 II	2	2		32	32			2								
	管理学原理(B)	2	2		32	32				2							
	工程经济学(B)	2	2		32	32				2							
	专业必修课	24	18	6	446	306	140	3	3	5	2	5	6				
	工程制图与识图	3	2	1	64	38	26	3+1									
	建筑工程CAD	1		1	32	6	26		2								
	房屋建筑学(B)	2	2		32	32			2								
	土木工程材料(造价)	2	1	1	46	22	24			1+2							
	土木工程施工(B)	3	2	1	48	32	16			2+1							
	建筑工程定额与预算	2	2		32	32					2						
	建筑设备工程	2	2		32	32						2					
	工程量清单计价	3	2	1	48	32	16					2+1					
	工程招投标与合同管理(工程类)	2	2		32	32							2				
	安装工程计量与计价	2	2		32	32							2				
	工程造价软件应用 I	2	1	1	48	16	32						1+2				
	专业选修课	38	33	4	671	545	126	2	4	5	10	6	6	5			
修读要求：共需修满38学分。																	
1. 专业选修课分为课程组A、B、C，其中课程组A有最低学分修读要求。 2. 课程组A为本专业的重要补充课程，学生应至少修读20学分。 3. 课程组B为本专业的拓展课程。 4. 课程组C主要为考研、出国或有加厚、加深基础理论部分学习需求的学生开设。 5. 其余学分可从课程组B/C或土木工程系其他专业开设的工程技术类课程中选修。																	
课程组A																	
	工程造价概论	2	2		32	32		2									
	建设法规(A)	2	2		32	32			2								
	基础会计理论与实操	2	1	1	46	22	24			1+2							
	建筑力学(B)	3	3		56	48	8			3							

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/学分合计								
		合 计	理 论	实 践	合 计	理 论	实 践	一	二	三	四	五	六	七	八	
专业教育模块	平法识图与钢筋计算	2	2		32	32					2					
	建筑工程施工组织(A)	2	1	1	46	22	24				1+2					
	工程地质与地基基础(A)	2	1	1	46	22	24				1+2					
	管理统计学	2	2		32	32					2					
	运筹学(B)	2	2		32	30	2				2					
	工程造价专业英语	2	1	1	46	22	24				1+2					
	建设工程投资审计	2	2		32	32					2					
	BIM技术原理及应用(A)	2	1	1	46	16	30					1+2				
	工程招投标模拟	1		1	32		32						2			
	消防安全技术	2	2		32	32						2				
	Python语言程序设计	2	1	1	40	16	24					1+1				
	智能建造概论	2	1	1	32	16	16					1+1				
	建筑机械与机器人	2	2		40	24	8						2			
	工程项目风险管理	2	2		32	32							2			
课程组B																
专业选修课	中外建筑史	2	2		32	32		2								
	经济法(经济类)(B)	2	2		32	32			2							
	土木工程概论(A)	2	2		32	32			2							
	工程测量(造价)	2	1	1	46	22	24			1+2						
	工程结构(B)	2	2		32	32					2					
	钢结构施工技术	1	1		16	16					2					
	财务管理(C)	2	2		32	32					2					
	装饰装修构造与施工技	2	2		32	32					2					
	工程项目管理	2	2		32	32					2					
	道路桥梁工程施工(B)	2	2		32	32					2					
	公路工程计量与计价(A)	2	2		32	32					2					
	市政工程施工	2	2		32	32					2					
	市政工程计量与计价(A)	2	1	1	46	22	24				1+2					
	工程建设监理	2	2		32	32					2					
	地下工程	2	2		32	32					2					
	建筑施工安全技术	2	2		32	32						2				
	装配式建筑	2	2		32	32					2					
	园林绿化工程施工	2	2		32	32					2					
	园林绿化工程计量与计价(A)	2	2		32	32					2					
	城市基础设施概论	2	2		32	32					2					
	工程可行性研究与评估(A)	2	1	1	46	22	24				1+2					
	国际工程管理	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/学分合计								
		合 计	理 论	实 践	合 计	理 论	实 践	一	二	三	四	五	六	七	八	
实习与实践	FIDIC合同条款概论	2	2		32	32									2	
	国际工程合同管理	2	2		32	32									2	
	工程建设信息管理	2	2		32	32									2	
	工程造价软件应用 II	2	1	1	46	16	30								1+2	
	工程造价管理	2	2		32	32									2	
	课程组C															
	经济数学III	4	4		64	64								4		
	概率统计(经管类)	3	3		48	48								3		
	实习与实践	22		22	35周 +32	8	35周 +24	1	2		2		4		13	
	劳动教育	1		1	32	8	24								2	
	教学实践 I :工程制图与识图实训	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 :建筑工程定额与预算课程设计	1		1	1周		1周				1周					
	教学实践 II :平法识图与钢筋计算实训	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			
	教学实践 III:工程造价软件应用 I 实训	1		1	1周		1周						1周			
	认识实习(造价)	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	105	54	2589	1757	832	24	22	23	24	23	24	5	15	

工程造价专业人才培养方案第三部分

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)及答辩	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

备注：教研活动周于期末考试后进行，学生不需参与。

培养规格实现矩阵图

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	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	计算机基础											√			√	
	大学英语 I 、 II 、 III 、 IV											√			√	
	军事训练	√				√										
	体育 I 、 II 、 III 、 IV					√										
	生涯规划-探索与管理		√									√				
通识必修课	创新与创业基础		√									√				
	军事理论	√											√			
	大学语文	√	√									√				
	大学生心理健康教育					√							√			
	思想道德与法治	√											√			
	思想道德与法治实践	√											√			
	中国近现代史纲要	√											√			
	中国近现代史纲要实践	√											√			
	马克思主义基本原理	√	√										√			
	马克思主义基本原理实践	√											√			
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√											√			
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	√											√			
通识选修课	《概论》实践	√											√			
	形势与政策	√											√			
专业必修课	国家安全教育	√											√			
	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 、 II		√			√								√		
	管理学原理(B)		√			√									√	
	工程经济学(B)		√					√								√
	工程制图与识图					√										√
	建筑工程CAD			√		√						√	√	√	√	
	房屋建筑学(B)					√										√
	土木工程材料(造价)					√										√
	土木工程施工(B)					√										√
	建筑工程定额与预算						√									√
	建筑设备工程			√				√								√
	工程招投标与合同管理(工程类)						√	√								√
	工程量清单计价						√	√								√
	安装工程计量与计价						√	√								√
	工程造价软件应用 I						√					√				√
	工程造价概论		√									√			√	
	建设法规(A)							√								√

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	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4
专业选修课	基础会计理论与实操			√			√		√						√
	建筑力学(B)					√									√
	平法识图与钢筋计算					√									√
	建筑工程施工组织(A)		√					√							√
	工程地质与地基基础(A)					√							√		
	工程造价专业英语					√				√				√	
	管理统计学		√										√		√
	运筹学(B)		√								√				
	建设工程投资审计								√						√
	BIM技术原理及应用(A)			√							√			√	
	工程招投标模拟						√	√							√
	消防安全技术			√	√		√	√		√				√	
	Python语言程序设计			√		√	√	√	√	√				√	√
	智能建造概论			√		√	√						√		
	建筑机械与机器人			√	√				√						√
	工程项目风险管理								√						√
	中外建筑史		√	√								√			√
	经济法(经济类)(B)		√					√							√
	土木工程概论(A)										√				√
	工程测量(造价)						√								√
	工程结构(B)						√								√
	钢结构施工技术			√					√						√
	财务管理(C)									√					√
	装饰装修构造与施工技术			√		√									√
	工程项目管理						√								√
	道路桥梁工程施工(B)								√						√
	公路工程计量与计价(A)				√				√						√
	市政工程施工								√						√
	市政工程计量与计价(A)				√				√						√
	工程建设监理								√						√
	地下工程								√						√
	建筑施工安全技术			√					√						√
	装配式建筑			√					√						√
	园林绿化工程施工								√						√
	园林绿化工程计量与计价(A)				√				√						√
	城市基础设施概论											√			√
	工程可行性研究与评估(A)			√			√								√
	国际工程管理			√		√									√
	FIDIC合同条款概论		√	√			√	√	√					√	
	国际工程合同管理			√		√									√
	工程建设信息管理										√			√	
	工程造价软件应用 II										√			√	

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	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4
	工程造价管理					√									√
	经济数学III					√							√		
	概率统计(经管类)					√							√		
实习与实践	劳动教育	√													
	教学实践 I :工程制图与识图实训			√		√									√
	教学实践 I :房屋建筑学课程设计			√		√									√
	教学实践 II :建筑工程定额与预算课程设计			√		√									√
	教学实践 II :平法识图与钢筋计算实训			√		√									√
	教学实践 III:安装工程计量与计价课程设计			√		√									√
	教学实践 III:工程造价软件应用 I 实训			√		√									√
	认识实习(造价)			√		√									√
	生产实习(造价)			√		√									√
	毕业实习(造价)			√		√									√
	毕业论文/设计(造价)			√		√									√