

工程管理 专业人才培养方案

学科门类 管理学 专业代码 120103 授予学位 工学学士
(从2022 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业的人才培养适应国民经济和社会发展的实际需求,注重学生综合素质。目标是培养拥有系统化管理思想和较高管理素质,掌握管理学与经济学基础理论以及土木工程与信息技术相关知识,具有一定的理论和定量分析能力、实践能力以及创新创业能力,具备职业道德与国际视野,满足现代工程管理需要的高素质复合型新工科人才;为我国建筑业等相关行业发展和国际竞争提供人才支撑,服务“一带一路”、新型城镇化、山东省新旧动能转换等国家及地方发展战略。

具体目标如下:

1. 能够在建筑业企业、房地产开发公司、工程咨询公司、工程勘察设计公司、工程监理企业、各类建设单位、政府建设主管部门以及科研和教育单位从事工程建设项目决策、策划、工程估价和全过程管理等,具有广阔的就业前景。
2. 能够继续从事专业相关领域的科学研究,可以选择管理科学与工程、土木工程建造与管理、防灾减灾工程及防护工程、建筑与土木工程等研究生学科、方向,在国内外工程管理相关领域的知名教育与科研机构进一步深造。
3. 具备国家注册建造师、注册造价工程师、注册监理工程师、注册房地产估价师、注册结构工程师等相关行业注册工程师执业所需的基础理论和基本实践经验;能够在达到本专业领域的一定从业年限后,成为国家注册工程师。
4. 拥有的人文精神和社会责任感,能够履行公民的责任和义务;具有开阔的胸襟,博大的家国情怀,热爱祖国与人民。铭记“海纳百川,取则行远”,秉持“崇尚学术、谋海济国”,应国家需要,有志于成为服务社会的领导者。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 掌握工程管理专业的基本知识和基本理论,掌握数学、物理等基础性自然科学知识和土木工程管理理论和方法;熟悉相关的现代工程技术、管理技术与信息技术;了解自然科学、社会科学、人文科学等专业相关知识;并形成合理的整体性知识结构。
2. 具备独立自主地获取和更新工程管理相关知识的学习能力。
3. 具备将相关专业知识综合应用的实践能力。
4. 具有较强的逻辑思维能力、语言与文字表达能力、人际沟通能力和组织协调能力。
5. 具有国际化视野,具备运用专业外语的基本能力。

6. 具备综合利用工程技术、管理科学与技术、信息技术解决专业相关问题的基本能力。

7. 在相关专业理论与实践方面初步具备创新创业能力。

8. 拥有良好的思想政治素质和正确的人生观、价值观；具有较强的法律意识，高度的社会责任感，良好的职业道德、团队合作精神和适应社会能力；具备科学精神、人文素养和专业素质；具有创新精神和创业意识；具有健康的心理素质和体魄。

三、支撑学科

学科门类：管理学（12）

一级学科：管理科学与工程类（1201）和土木类（0810）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求			
			必修	选修	合计	
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	17		70	
		军事、体育类	8			
		大学外语类	10			
		大学数学类	18			
		大学计算机类	4			
		大学物理类	11			
		大学化学类	2			
	通识教育选修课程			9	9	
专业教育层面	学科基础课程		32		99	
	专业知识课程		38	4		
	工作技能课程		21	4		
总计				161	17	178

五、专业核心课程

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1. 工程项目管理（48课时/3学分） | 6. 建设法规（32课时/2学分） |
| 2. 工程经济学（48课时/3学分） | 7. 运筹学（48课时/3学分） |
| 3. 工程造价管理（48课时/3学分） | 8. 房地产开发经营与管理（32课时/2学分） |
| 4. 工程合同管理（48课时/3学分） | 9. 建设管理综合课程设计（2周/2学分） |
| 5. 土木工程施工（64课时/4学分） | |

六、专业特色课程

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1. BIM技术原理及其应用（32课时/2学分） | 3. 土木工程施工（64课时/4学分） |
| 2. 机器学习理论与工程实践（32课时/2学分） | |

七、实践环节

（一）必修实践环节（48学分）

- | | |
|---|------------------------|
| 1. 中国近现代史纲要（32课时/1学分） | 16. 房屋建筑学课程设计（1周/1学分） |
| 2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（16课时/0.5学分） | 17. 工程结构课程设计（2周/2学分） |
| 3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论（实践部分）（16课时/0.5学分） | 18. 工程经济学课程设计（1周/1学分） |
| 4. 军事训练（64课时/2学分） | 19. 土木工程施工课程设计（1周/1学分） |
| 5. 体育I-IV（112课时/3学分） | 20. 房地产市场调研（1周/1学分） |
| 6. 大学英语I-IV（128课时/4学分） | 21. 工程合同管理课程设计（1周/1学分） |
| 7. 大学英语拓展类课程（32课时/1学分） | 22. 工程造价管理课程设计（1周/1学分） |
| 8. Python程序设计（32课时/1学分） | 23. 工程管理软件应用（32课时/1学分） |
| 9. 大学物理实验1（48课时/1.5学分） | 24. 生产实习（3周/3学分） |
| 10. 大学物理实验2（48课时/1.5学分） | 25. 建设管理综合课程设计（2周/2学分） |
| 11. 工程制图实践（1周/1学分） | 26. 毕业实习（2周/2学分） |
| 12. 测量实习（1周/1学分） | 27. 毕业论文（12周/8学分） |
| 13. 认识实习（1周/1学分） | 28. 创新创业教育（4学分） |
| 14. 土木工程材料实验（16课时/0.5学分） | |
| 15. 土力学实验（16课时/0.5学分） | |

（二）选修实践环节

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1. 统计学调查实践（1周/1学分） | 3. 工程造价软件应用（32课时/1学分） |
| 2. BIM技术原理及其应用课程设计（1周/1学分） | |

八、课程设置及修读计划

（一）公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求70学分

其中：必修70学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101031	思想道德与法治	3	48			一（秋）
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一（春）
	008101101033	马克思主义基本原理	3	48		思想道德与法治、中国近现代史纲要	二（秋）

续表

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101035	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	40	16	思想道德与法治、中国近现代史纲要	二（春）
	008101101037	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	40	16	思想道德与法治、中国近现代史纲要	二（春）
	00810120系列	形势与政策（系列课程）	2		64		本科四年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一（秋）
	008201101025	军事训练	2		60		一（夏）
	008201103019	体育Ⅰ（系列课程）	1	4	28		四年开课不断线，修满4学分即可
	008201103021	体育Ⅱ（系列课程）	1	4	28		
	008201103023	体育Ⅲ（系列课程）	1	4	28		
	008201103025	体育Ⅳ（系列课程）	1	4	28		
	008301101033	大学英语Ⅰ	2	32	32		四年开课不断线，修满10学分即可
	008301101035	大学英语Ⅱ	2	32	32		
	008301101037	大学英语Ⅲ	2	32	32		
	008301101039	大学英语Ⅳ	2	32	32		
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语Ⅲ	
	008401101055	高等数学Ⅱ1	6	96			一（秋）
	008401101057	高等数学Ⅱ2	5	80		高等数学Ⅱ1	一（春）
	008401101059	线性代数	3	48		高等数学Ⅱ1	二（秋）
	008401101063	概率统计	4	64		高等数学Ⅱ2	二（秋）

续表

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008501101119	Python程序设计	4	48	32		一（秋）
	008601101105	大学物理Ⅱ1	4	64		高等数学Ⅱ1	一（春）
	008601101109	大学物理Ⅱ2	4	64		大学物理Ⅱ1	二（秋）
	008601102095	大学物理实验1	1.5		48		一（春）
	008601102099	大学物理实验2	1.5		48	大学物理实验1	二（秋）
	008701101199	大学化学	2	32			一（秋）

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求9学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于9学分的课程，其中至少2学分须通过修读美育类课程获得，不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求32学分

其中：必修32学分，选修0学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	082502101201	土木工程概论	1	16			一（秋）
	110102101283	画法几何与工程制图	3	48			一（秋）
	082502103349	工程制图实践	1		1周	画法几何与工程制图	一（秋）
	082502101301	理论力学	3	48		高等数学Ⅱ1	一（春）
	110102101211	工程测量	2	32		高等数学Ⅱ1	一（春）

续表

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	110102103213	测量实习	1		1周	高等数学 II 1	二（夏）
	082504103307	认识实习	1		1周	画法几何 与工程制 图	二（夏）
	082502101217	材料力学	4	60	8	理论力学	二（秋）
	110102101321	土木工程材料	2	32		大学物理 III1	二（秋）
	110102103221	土木工程材料实验	0.5		16	大学物理 III1	二（秋）
	110102101325	管理学原理	2	32			二（秋）
	110102101209	结构力学	4	64		材料力学	二（春）
	110102101323	土力学	2	32		材料力学	二（春）
	110102102325	土力学实验	0.5		16	材料力学	二（春）
	110102101327	经济学原理	3	48			二（春）
	082502101303	*建设法规	2	32			二（春）

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求42学分

其中：必修38 学分，选修4学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	082503101291	房屋建筑学	3	48		画法几何 与工程制 图	二（春）
	082503101305	工程结构I	3	48		材料力学	二（春）
	082503201263	*工程经济学	3	48			二（春）
	110103103309	房屋建筑学课程设 计	1		1周	画法几何 与工程制 图	三（夏）
	110102103225	工程结构课程设计	2		2周		三（夏）

续表

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	110103103337	工程经济学课程 设计	1		1周		三（夏）
	082503101307	工程结构II	3	48		工程结构 I	三（秋）
	082503101245	*土木工程施工	4	64		工程结构 I	三（秋）
	110103103331	土木工程施工课程 设计	1		1周	工程结构 I	三（秋）
	082904201361	*工程项目管理	3	48		工程经济 学	三（秋）
	110103201227	*运筹学	3	48		线性代数	三（秋）
	110103201333	*工程合同管理	3	48		建设法规	三（春）
	110103101251	*房地产开发经营与 管理	2	32		工程经济 学	三（春）
	110103103251	房地产市场调研	1		1周	工程经济 学	三（春）
	082503101309	*工程造价管理	3	48		土木工程 施工	三（春）
	082503103301	工程合同管理课程 设计	1		1周	建设法规	四（夏）
	082503103303	工程造价管理课程 设计	1		1周	土木工程 施工	四（夏）
选修	110102101223	会计学原理	2	32			二（秋）
	110103201203	建筑设备	2	32			二（春）
	110103201337	船舶与海洋工程导 论	2	32			二（春）
	110103201221	基础工程	3	48		土力学	三（秋）
	110103201321	建筑CAD	2	32		房屋建筑 学	三（秋）
	082503201301	前沿学术讲座	1	16			三（秋）
	110103201229	统计学	2	32		概率统计	三（春）
	110103103259	统计学调查实践	1		1周	概率统计	三（春）

续表

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
选修	110102201325	工程财务管理	2	32			三（春）
	110103201345	工程建设监理	2	32			三（春）
	110103201331	国际工程管理概论	2	32		工程项目管理	四（秋）
	082503201303	管理信息系统	2	32			四（秋）

3. 工作技能课程

最低要求25学分

其中：必修21学分，选修4学分

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	110104101203	工程管理软件应用	2	16	32	工程项目管理	三（春）
	082504103305	生产实习	3		3周	土木工程 施工	四（夏）
	110104103337	*建设管理综合课程设计	2		2周	工程项目管理	四（秋）
	082504103997	毕业实习	2		2周	生产实习	四（春）
	110104114999	毕业论文	8		12周	生产实习	四（春）
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年 获得
选修	082504201301	BIM技术原理及其应用	2	32		房屋建筑学	三（秋）
	082504203301	BIM技术原理及其应用课程设计	1		1周	房屋建筑学	三（秋）
	082504201303	机器学习理论与工程实践	2	32		概率统计	三（春）
	110104201295	工程造价软件应用	2	16	32	工程造价管理	四（秋）
	110104201299	房地产估价	2	32		房地产开发经营与管理	四（秋）

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少2个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得；

2. 本专业劳动教育主要依托《思想道德与法治》《生产实习》《毕业实习》课程开展：其中2课时来自于《思想道德与法治》，旨在树立学生正确的劳动观念，强化马克思主义劳动价值观、择业观和创业观，培育学生的就业权益和劳动法律意识；24课时来自于《生产实习》、6课时来自于《毕业实习》，旨在培养学生创造性解决实际问题的能力，增强诚实劳动意识，提升就业创业能力，树立正确择业观和吃苦耐劳的奋斗精神。

3. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业的人才培养适应国民经济和社会发展的实际需求，注重学生综合素质。目标是培养拥有系统化管理思想和较高管理素质，掌握管理学与经济学基础理论以及土木工程与信息技术相关知识，具有一定的理论和定量分析能力、实践能力以及创新创业能力，具备职业道德与国际视野，满足现代工程管理需要的高素质复合型新工科人才；为我国建筑业等相关行业发展和国际竞争提供人才支撑，服务“一带一路”、新型城镇化、山东省新旧动能转换等国家及地方发展战略。通过在校学习，学生应受到良好的政治思想、道德品质、文化修养和身心素质教育。毕业生应具备知识获取能力、应用能力、创新能力、分析与解决工程管理问题等方面的能力。

二、课程修读要求（总计25 学分）

必修课程（25 学分）：

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1. 工程项目管理（48课时/3学分） | 6. 建设法规（32课时/2学分） |
| 2. 工程经济学（48课时/3学分） | 7. 运筹学（48课时/3学分） |
| 3. 工程造价管理（48课时/3学分） | 8. 房地产开发经营与管理（32课时/2学分） |
| 4. 工程合同管理（48课时/3学分） | 9. 建设管理综合课程设计（2周/2学分） |
| 5. 土木工程施工（64课时/4学分） | |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程1/2及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：贾婧

教学院长：黎明