

工程管理本科专业人才培养方案

Engineering Management

（专业代码：120103）

一、专业简介

青岛理工大学是最早开设工程管理专业人才培养的院校之一。1986 年设置管理工程本科专业；1995 年，管理工程专业更名为建筑管理工程专业；1999 年，经教育部专业目录调整，建筑管理工程专业规范为工程管理专业。

工程管理专业依托青岛理工大学土木工程省级一流学科，突出“工程技术+管理”办学特色，建设并逐步发展为具有较强优势与特色的专业，在国内同类高校具有重要影响。2009 年获批山东省品牌专业，2013 年获批山东省名校建设工程重点建设专业，2017 年作为核心专业获批山东省高水平应用型立项建设专业群，2018 年获批山东省教育服务新旧动能转换专业对接产业项目，2019 年获批山东省一流本科专业建设点。现有管理科学与工程一级学科学术学位硕士点授权（2006 年）、工程管理硕士（MEM）专业学位科硕士点授权（2014 年）和土木与水利专业学位科硕士点授权（2003 年）。

工程管理专业长期密切关注学科发展前沿和专业发展动态，准确把握市场需求，重视校企合作和产学研结合，突出学生专业能力和综合素质的培养。将 OBE 理念为核心的工程教育认证与产出为导向的工程师职业资格教育有机衔接，形成了思政教育与专业教育相融合、理论教学和实践能力的培养相统一的人才培养课程体系。

毕业生主要面向国内大中型承包企业、涉外国际工程承包企业、房地产开发企业、工程咨询公司、监理公司、建设行政主管部门、科研和教育单位从事工程建设项目决策、策划、招投标和全过程项目管理，毕业生受到社会广泛好评。

二、培养目标

本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，具有职业道德、创新能力、国际视野和社会责任感，掌握土木工程技术与与工程管理相关的管理、经济、法律及信息技术等基础知识，能够在土木工程领域进行工程策划、设计管理、投资控制、进度控制、质量控制、安全管理、合同管理、信息管理和组织协调等全过程管理的高素质应用型工程管理人才。

毕业 5 年左右，期望毕业生达到以下目标：

培养目标 1：能够利用工程管理相关的专业知识和工程实践经验获得建造师、咨询工程师等相关职业资格；拥有从事大型工程项目管理的丰富实践经验，能够围绕复杂工程问题开展相关研究，并利用有效的方法和工具深入分析和解决问题；能够成为工程设计与施工、工程项目咨询、工程监理及房地产开发等企业，从事工程质量与安全管理，工程进度优化、工程成本管理、工程合同管理、工程信息管理等岗位的业务骨干。

培养目标 2：能够正确运用工程管理的原理、方法和工具，对工程项目实施过程中的各类方案进行科学评价，能就复杂工程实践对环境和社会的影响进行合理评估和方案解决。

培养目标 3：能够在工程建设中遵纪守法，坚守工程职业道德和规范；履行岗位职责，承担社会责任，树立正确的工程伦理观；能够在工程实践中秉持环境保护与可持续发展理念，深刻理解工程项目建设对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，正确履行建设法规规定的相关义务和责任。

培养目标 4：富有人文社会科学素养，身心健康，能够在不同职能团队中发挥特定的作用并承担领导角色，胜任工程建设项目的项目经理；能够就复杂工程问题进行有效沟通 and 交流，协调工程建设过程中的各方关系。

培养目标 5：具有国际化视野和跨文化交流与合作能力，能够进行外文资料的读、写、译和文献检索，承担国际工程项目管理工作；能够不断自主学习，适应工程建设领域新的发展。

三、毕业要求

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决工程管理专业面临的复杂工程问题。

指标点 1-1：掌握解决土木工程领域问题所需的数学、自然科学知识，并能应用于工程管理专业基础课程和专业课程中。

指标点 1-2：掌握土木工程领域工程基础知识和专业知识，并能用于工程项目管理中复杂工程问题的表述、建模和求解。

指标点 1-3：能够综合应用数学、自然科学、工程基础和专业知，分析和解决工程管理专业面临的土木工程领域复杂工程问题。

2. 问题分析：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工程管理类专业的复杂工程问题，以获得有效结论。

指标点 2-1：能够将数学、自然科学和工程科学的基本原理应用于识别和判断复杂工程问题。

指标点 2-2：能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理对复杂工程问题进行表达、建模、分析。

指标点 2-3：能够通过文献研究、专业协同，综合分析工程管理专业面临的土木工程领域复杂工程问题并提出优化解决方案，获得有效合理结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计（开发）针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

指标点 3-1：针对土木工程领域复杂工程问题，能够利用工程管理专业知识进行方案设计、结构分析、计划编制、资源优化、系统开发、方案比选等，并能够充分体现创新意识，综合考虑社会、健康、安全、法律、文化等因素。

指标点 3-2: 能够用图纸、模型、报告、论文或实物等形式, 呈现复杂工程问题的设计、分析、优化结果和解决方案。

4. 研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对工程管理类专业的复杂工程问题进行研究, 包括设计实验、分析与解释数据, 通过信息综合得到合理有效的结论并应用于工程实践。

指标点 4-1: 具有科学思维和科学研究能力, 能够掌握工程管理的科学原理和方法论。

指标点 4-2: 能够在充分理解和掌握专业知识的基础上, 运用工程管理的科学原理和方法进行资料调查收集、模型构建、实验设计、数据分析与处理等。

指标点 4-3: 能够掌握工程实施活动中涉及的重要因素, 研究为达到工程目标的方法或措施。

5. 使用现代工具: 能够针对复杂工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 包括对复杂工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。

指标点 5-1: 针对工程管理专业面临的土木工程领域复杂工程问题, 能够正确选择与熟练应用先进设计技术、施工技术、测量仪器、实验设备、专业软件等进行问题分析和解决, 并能够理解其局限性。

指标点 5-2: 能够将现代信息技术与工程项目管理集成, 提升工程项目管理的信息化和精细化水平。

6. 工程与社会: 能够基于工程管理相关的背景知识和标准进行合理分析, 评价项目的设计、施工和运行的方案, 以及复杂工程问题的解决方案, 包括其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任。

指标点 6-1: 依据工程管理专业的背景知识、技术标准、规范规程, 能够进行工程项目设计、施工、运营方案的合理分析和评价, 并能判断新材料、新工艺、新方法的使用带来的影响。

指标点 6-2: 能够分析和评价工程实践中的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 从而理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展: 能够理解和评价针对工程管理类专业的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

指标点 7-1: 能认识和理解工程管理专业面临的复杂工程问题的工程实践对环境、可持续发展的影响及相关政策法规。

指标点 7-2: 能根据环境和可持续发展原则评价制订工程项目的解决方案, 评价工程管理专业面临的工程实践对环境、可持续发展的影响。

8. 职业规范: 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: 热爱祖国, 具有良好的思想政治素质、人文社会科学素养和社会责任感。

指标点 8-2: 理解并能在工程项目管理的实践中自觉遵守土木工程领域工程师的职业道德和行为规范, 遵守相关法律法规、专业规范和标准, 并能在工程实践中自觉履行职责。

9. 个人和团队：能够在多学科组成的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

指标点 9-1：能够准确把握个人在多学科组成的团队中的角色，履行自己的职责，主动与其他成员合作开展工作。

指标点 9-2：能够组织协调团队成员开展工作，并能协调好与其他学科人员的关系，共同解决土木工程领域的复杂工程问题。

10. 沟通：能够就工程管理类专业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, 包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

指标点 10-1：能够通过书面形式或面对面口头交流形式与业界同行及社会公众就工程管理专业面临的土木工程领域复杂工程问题进行有效沟通和交流。

指标点 10-2：具有良好的工程管理专业外语应用能力，了解土木工程领域的国际现状，具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：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。

指标点 11-1：掌握土木工程领域项目管理类知识，并能够将工程管理原理应用于分析解决工程项目建设的全方位、全要素、全过程工程管理问题。

指标点 11-2：掌握土木工程领域经济类知识和决策方法，能够将经济学原理和决策方法应用于分析解决工程项目经济分析、投资决策、造价（成本）控制、方案比选等工程经济问题。

12. 终身学习：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：具有终身学习的意识，具备主动发现问题和提出问题的能力，通过提高自主学习能力适用土木工程领域新发展的需要。

指标点 12-2：在解决土木工程领域复杂工程问题的过程中能通过自主学习具备较强的技术、经济、管理、法律、信息的理解力和综合分析问题及解决问题能力。

表 1 毕业要求与培养目标对应关系矩阵

	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1	√	√			
毕业要求 2	√	√			
毕业要求 3	√	√	√		
毕业要求 4	√	√			
毕业要求 5	√	√			
毕业要求 6			√		
毕业要求 7		√	√		

毕业要求 8			√	√	
毕业要求 9				√	√
毕业要求 10				√	√
毕业要求 11	√	√			
毕业要求 12					√

四、课程设置

（一）主干学科

管理科学与工程、土木工程

（二）核心课程及主要实践性教学环节（含主要专业实验）

核心课程：工程制图、工程测量、工程材料、工程力学、结构力学、工程结构、管理学原理、运筹学、经济法、经济学基础、工程项目管理、工程经济学、土木施工技术、建筑施工组织、工程造价管理、工程合同管理、建设法规、虚拟设计和施工、房屋建筑学、工程财务、会计学基础、工程计量与计价。

主要实践性教学环节（含主要专业实验）：工程材料实验、工程力学实验、房屋建筑学课程设计、工程结构课程设计、土木施工技术课程设计、建筑施工组织课程设计、工程计量与计价课程设计、虚拟设计和施工实验、BIM 综合实验、工程测量实习、认识实习、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）。

（三）各教学环节学时学分比例

表 2 课程设置学时、学分比例

类别		理论学时	实践学时	总学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育平台	必修	628	80	708	30%	37	21.6%	总实践教学学分比例为 32.5%
	选修	96	0	96	4%	6	3.5%	
专业教育平台	必修	1030	90	1120	48%	70	40.9%	
	选修			264	11%	16.5	9.7%	
实践教学平台	必修		164	164	7%	41.5	24.3%	
	选修							
其中，集中实践教学环节						41.5	24%	

五、教学进程表

表 3 教学进程表

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
一	△	▲	▲	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	☆		
二	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	☆	☆		
三	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	◆	☆	☆		
四	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	◆	◆	☆		
五	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	☆		
六	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	☆	☆		
七	◆	◆	◆	◆	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	☆	☆		
八	◆	◆	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□						
符号说明	—理论教学 ○课程设计 ◆实习 ◇实训 ☆考试 ▲军训 △入学教育 □毕业设计（论文）																					

六、课程体系与毕业要求的对应关系矩阵

表 4 主要课程（教学环节）与毕业要求对应矩阵

序号	课程名称	1			2			3		4			5		6		7		8		9		10		11		12	
		1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	形势与政策														L	M			H									
2	思想道德与法治														M				H	M								
3	中国近现代史纲要														H				M				L					
4	马克思主义基本原理																		H								M	
5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论														M				H									
6	大学外语																				M			H				
7	大学体育																		M		H							
8	大学计算机（B）												H										L					
9	创新创业基础							M																			M	
10	就业指导																			H			M					M
11	大学生心理健康																			M	M							
12	职业生涯规划																			H			M					M
13	高等数学 A	H			M																							
14	线性代数	H			M																							
15	概率论与数理统计	H			M																							
16	工程力学 A		H		M	M														L								
17	结构力学 B		H		M	M														L								
18	Python 程序设计				M								H															
19	工程制图 B								H														M					
20	管理学原理																		M		H							
21	会计学基础							H																		M		
22	工程测量 C			M									H															
23	工程材料			L	H										H													
24	经济法							M								H				M								

序号	课程名称	1			2			3		4			5		6		7		8		9		10		11		12	
		1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
25	经济学基础									H															M			
26	房屋建筑学		M					M	H						M													
27	运筹学 B					H		M		H															M			
28	工程项目管理 A							H		M		H													H			
29	工程财务														M											H		
30	工程结构		M			M		H	M				L															
31	工程经济学						H	M									M									H		
32	建设法规							L							M	H			H									
33	土木施工技术			M			M	M					H															
34	建筑施工组织							H			M				M										M			
35	工程合同管理														M				H				H					
36	工程计量与计价 B												H													M		
37	工程造价管理								M		M				M											H		
38	数学建模与数学实验					H					M																	
39	应用统计学								M	H																		
40	项目风险管理与保险（双语）									M					H		H											
41	房地产策划							H							M		H											
42	工程地质与地基基础			H															M				L					
43	工程质量与安全管理											M				H												
44	虚拟设计与施工								H				H										M					
45	绿色建筑与可持续发展														M		H	M										
46	文献检索与科技论文写作						M				M																	M
47	工程管理专业外语																							M			L	
48	大学英语语言能力实践																						M	H				
49	虚拟设计与施工实验								H				H										M					
50	BIM 综合实验								H				M	M														

序号	课程名称	1			2			3		4			5		6		7		8		9		10		11		12	
		1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
51	工程测量 C 实习												H								M							
52	工管认识实习															M	H			M								
53	工管生产实习														M					M	H		H					
54	管理原理应用写作																		L		M							
55	房屋建筑学课程设计								H				M										M					
56	工程结构课程设计			M			M		M														M					
57	工程经济学课程设计			M			M																			H		
58	土木工程技术课程设计			M			M		H														M					
59	工程计量与计价 B 课程设计								H				M															
60	建筑施工组织课程设计								H				M										M					
61	工管毕业实习														H					M		M						
62	工管毕业设计（论文）						H		H		H			M		M		H					H		H			M

注：H—关联程度高、M—关联程度中、L—关联程度低

七、修业要求

（一）修业年限与授予学位

本专业标准学制为四年，学校实行学分制下的弹性学制，允许学生在 3~8 年内修满学分。

（二）毕业标准与要求

计划总学时为 2352 学时，总学分为 171 学分。学生修完规定课程，修满规定学分，准予毕业。符合学位授予条件者，经校学位委员会审核通过，可授予工学学士学位。

八、指导性教学计划进程安排

表5 指导性教学计划进程安排

类别	模块	课组	课程编码	课程名称	学分	总学时	总学时分配					周学时	建议学期	考核方式	辅修（双专业1；双学位2）	备注
							授课	实验	上机	设计	课外实践					
通识教育课程	必修	思想政治课组	BK1110511X	形势与政策 Situation and Policy	2	64	48				16	2	1-8	考查		
			BK11104002	思想道德与法治 Moral and Legal Education	3	48	48					3	2	考试		
			BK11103001	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern and Contemporary History	3	48	48					3	1	考试		
			BK11102001	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3	48	48					3	4	考试		
			BK11101002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	5	80	48				32	4	3	考试		
		语言文化课组	BK109110X1	大学外语I College Foreign LanguageI	4	64	64					4	1	考试		注：分级分类教学，需根据自身的外语基础选择
			BK109110X2	大学外语II College Foreign LanguageII	4	64	64					4	2	考试		
		军事体育课组	BK112011XX	大学体育I Physical EducationI	1	36	32				4	2	1	考试		
			BK112012XX	大学体育II Physical EducationII	1	36	32				4	2	2	考试		
			BK112013XX	大学体育III Physical EducationIII	1	36	32				4	2	3	考试		
			BK112014XX	大学体育IV Physical EducationIV	1	36	32				4	2	4	考试		
			BK23000021	军事理论课 Military Theory	2	36	36						1	考试		

类别	模块	课组	课程编码	课程名称	学分	总学时	总学时分配					周学时	建议学期	考核方式	辅修（双专业 1；双学位 2）	备注
							授课	实验	上机	设计	课外实践					
		信息技术课组	BK10501110	大学计算机（B） Computer Science（B）	2	32	20		12			4	1	考试		
		创新创业课组	BK22903031	创新创业基础 Innovation and Entrepreneurship Fundamentals	2	32	24				8		3	考试		
			BK22904040	就业指导 Employment Guidance	0.5	8	8					2	6	考查		
			BK2290101X	大学生心理健康 Psychological Health Education	2	32	24				8	2	1-2	考查		
			BK22902021	职业生涯规划 Career Development	0.5	8	8						2	考试		
	选修	人文社科体育类课组			2	32	32									
		自然科学与工程技术类课组			1	16	16									
		创新创业类课组			1	16	16									
		美育教育课组			2	32	32									
	合计				804	712		12		80						
专业教育平台	专业大类基础课程	专业大类基础知识课程	BK10601011	高等数学 A 上 Advanced mathematics A（I）	5	80	80					5	1	考试		
			BK10601012	高等数学 A 下 Advanced mathematics A（II）	6	96	96					6	2	考试		
			BK10601201	线性代数 Linear Algebra	2.5	40	40					3	2	考试		
			BK10601301	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	2.5	40	40					3	3	考试		

类别	模块	课组	课程编码	课程名称	学分	总学时	总学时分配					周学时	建议学期	考核方式	辅修（双专业 1；双学位 2）	备注
							授课	实验	上机	设计	课外实践					
			BK10602050	工程力学 A Engineering Mechanics A	4	64	58	6				4	3	考试		
			BK10602040	结构力学 B Structure Mechanics B	3	48	48					3	4	考试		
			BK10717522	Python 程序设计 B Python Programming B	2	32	24		8			2	2	考试		
			BK10605041	工程制图 B 上 Engineering Drawing B	2.5	40	40					3	1	考试		
			小计		27.5	440	426	6	8							
		大类 平台 课程	BK10716200	管理学原理 Management Principles	2	32	32					2	2	考试	1; 2	
			BK10717100	会计学基础 The basis of accounting	2	32	32					2	3	考试		
			BK10711201	工程测量 C Engineering Surveying C	2	32	22	10				2	3	考试		
			BK10711010	工程管理概论 Introduction to Projects Management	0.5	8	8					2	3	考查		
			BK10711030	工程材料 Civil Engineering Materials	2	32	26	6				4	3	考试		
			BK10715040	经济法 Economic Law	2	32	32					2	3	考试		
			BK10713090	经济学基础 Elementary Economics	2	32	32					2	4	考试		
			BK10711041	房屋建筑学 Building Architecture	2.5	40	32	8				2	4	考试	1; 2	

类别	模块	课组	课程编码	课程名称	学分	总学时	总学时分配					周学时	建议学期	考核方式	辅修（双专业 1；双学位 2）	备注
							授课	实验	上机	设计	课外实践					
			BK10717041	运筹学 B Operations Research B	2	32	32					2	4	考试		
			小计		17	272	248	24								
			合计		44.5	712	647	30	8							
	专业课程	专业核心课程	BK10716040	工程财务 Engineering Finance	2	32	32					2	4	考试		
			BK10716020	工程项目管理 A Engineering Project Management A	2.5	40	32	8				2	5	考试	1； 2	
			BK10711190	工程结构 Building Architecture Structures	4	64	56	8				4	5	考试		
			BK10713011	工程经济学 Engineering Economics	2.5	40	40					3	5	考试	2	
			BK10711110	建设法规 Construction related Laws and Regulations	2	32	32					2	5	考试		
			BK10711070	土木施工技术 Civil Construction Technology	2.5	40	32	8				2	5	考试		
			BK10711080	建筑施工组织 Architectural Construction Organize	2	32	24	8				2	6	考试	1； 2	
			BK10713240	工程合同管理 Engineering Contract Management	2	32	32					2	6	考试	1； 2	
			BK10713231	工程计量与计价 B Project Measurement and Valuation B	2.5	40	32	8				2	6	考试	2	
			BK10711042	虚拟设计与施工 Virtual Design and Construction	1.5	24	12		12			2	6	考试		

类别	模块	课组	课程编码	课程名称	学分	总学时	总学时分配					周学时	建议学期	考核方式	辅修（双专业 1；双学位 2）	备注
							授课	实验	上机	设计	课外实践					
			BK10713040	工程造价管理 Project Cost Management	2	32	32					2	7	考试		
			小计		25.5	408	356	40	12							
		专业选修课程 (注：专业选修课程至少选修 16.5 个学分)	BK10716280	计算机辅助绘图与识图 Computer Aided Drawing and Visualization	2	32	20		12			3	2	考查	1； 2	
			BK10711020	土木工程概论 Introduction to Civil Engineering	1.5	24	24					2	3	考查		
			BK10717381	数学建模与数学实验 Mathematical modeling and mathematical experiments	2	32	24		8			2	3	考查		
			BK10712030	人力资源管理 Human Resource Management	2	32	32					2	4	考查		
			BK10714091	应用统计学 Applied Statistics	2	32	24	8				2	5	考试		第 5 学期至少选修 4 学分
			BK10711200	港口水工建筑 Port and Water Transport Engineering Structures	2	32	32					4	5	考查		
			BK10711050	项目风险管理与保险（双语） Risk Management and Insurance in Construction Projects	2	32	32					2	5	考查		
			BK10713060	市政工程 Municipal Engineering	2	32	32					2	5	考查		
			BK10718034	房地产估价 Real Estate Appraisal	2	32	32					2	5	考查		
			BK10718033	房地产项目策划	2	32	32					2	5	考查		

类别	模块	课组	课程编码	课程名称	学分	总学时	总学时分配					周学时	建议学期	考核方式	辅修（双专业 1；双学位 2）	备注
							授课	实验	上机	设计	课外实践					
				Real Estate Project Planning												
			BK10718029	房地产经济学 Real Estate Economics	2	32	32						5	考查		
			BK10418800	建筑设备工程 Building Equipment Engineering	2	32	32					2	5	考查		
			BK10711060	工程地质与地基基础 Engineering geology and foundation	2	32	32					2	6	考查		第 6 学期至少选修 4 个
			BK10711144	装配式建筑技术 Introduction to Assembled Architecture	2	32	32					2	6	考查		
			BK10716080	国际工程商务谈判（全英语） International Business Negotiation(Complete English)	2	32	32					2	6	考查		
			BK10711120	工程质量与安全管理 Quality & Safety Management in Construction Projects	2	32	32					2	6	考查		
			BK10711203	港口规划与布置 Planning and Layout of Port	2	32						2	6	考查		
			BK10713151	安装工程计量与计价 Installation Engineering Measurement and Valuation	2	32	24	8				2	6	考查		
			BK10711142	绿色建筑与可持续发展 Green building and sustainable development	2	32	32					2	7	考查		第 7 学期至少选修 3 学分
			BK10716150	文献检索与科技论文写作 Document Retrieval and Thesis Writing of Science and Technology	1	16	16					2	7	考查		

类别	模块	课组	课程编码	课程名称	学分	总学时	总学时分配					周学时	建议学期	考核方式	辅修（双专业 1；双学位 2）	备注
							授课	实验	上机	设计	课外实践					
			BK10716090	国际工程合同管理（双语） Contract Management for International Engineering	2	32	32					2	7	考查		
			BK10711051	项目决策分析与评价 Project Decision Analysis and Evaluation	2	32	32					2	7	考查		
			BK10711170	工程管理专业外语 Professional English for Project Management	2	32	32					2	7	考查		
		小计				18										
	合计															
		基础技能训练	BK10720800	管理原理应用写作 Applied Writing of Management Principles	1	1 周							2	考查		注：A、B 级英语教学生修读
			BK10720010	工程测量 C 实习 Engineering Surveying C Practice	1	1 周							3	考查		
		军事训练	BK23020010	军事训练 Military Training	2									考查		
		语言类实践	BK10911013	学术英语 I Academic English I	2	32	32						3	考查		
			BK10911014	学术英语 II Academic English II	2	32	32						4	考查		
			BK109111XX	跨文化交际外语 I Foreign language of Across-cultural communication I	2	32	32						3	考查		
			BK109111XX	跨文化交际外语 II Foreign language of Across-cultural communication II	2	32	32						4	考查		
															注：C 级英语教学生或修读其他语种学生修读	

类别	模块	课组	课程编码	课程名称	学分	总学时	总学时分配					周学时	建议学期	考核方式	辅修（双专业 1；双学位 2）	备注
							授课	实验	上机	设计	课外实践					
专业实践模块				小计	8											
	专业实验	BK10711182	虚拟设计与施工实验 Virtual Design and Construction experiment	1	32			32				2	6	考查		
		BK10711183	BIM 综合实验 BIM Comprehensive Prcatise	2	64			64					7	考查	2	
	专业实习实训	BK10720030	工管认识实习 Understanding Practice	2	2 周								4	考查		
		BK10720070	工管生产实习 Production Practice	4	4 周								7	考查		
	课程设计/论文	BK10720021	房屋建筑学课程设计 Curriculum Design of Building Architecture	1	1 周								4	考查	2	
		BK10720041	工程结构课程设计 Curriculum Design of Building Architecture Structures	1	1 周								5	考查		
		BK10720301	工程经济学课程设计 Curriculum Design of Engineering Economics	1	1 周								5	考查	2	
		BK10720110	土木施工技术课程设计 Curriculum Design of Civil Construction Technology	1	1 周								5	考查		
		BK10720331	工程计量与计价 B 课程设计 Curriculum Design of Project Measurement and Valuation B	1	1 周								6	考查	2	
		BK10720060	建筑施工组织课程设计 Curriculum Design of Civil Construction	1	1 周								6	考查		

类别	模块	课组	课程编码	课程名称	学分	总学时	总学时分配					周学时	建议学期	考核方式	辅修（双专业 1；双学位 2）	备注
							授课	实验	上机	设计	课外实践					
				Technology and Organization												
		毕业实习	BK10720080	工管毕业实习 Graduation Practice	2	2 周						8	考查			
		毕业设计/论文	BK10720090	工管毕业设计（论文） Graduation Design/Thesis	14	14 周						8	考查	1； 2		
		小计				31									考查	
	劳动实践模块	劳动教育基础	BK22900001	劳动教育基础 Basis of Labor Education		4	4						1-2, 7-8	考查		
		公益类劳动实践	BK22900002	公益类劳动实践 Labor Practices of Public Welfare		8					8		1-2	考查		
		专业实践类劳动实践	BK22900003	专业实践类劳动实践 Labor Practices of Professional Practice		16					16		3-6	考查		
		小计				0.5										
	第二课堂模块	第二课堂实践	BK46220021	第二课堂实践 Second Classroom Practice	2									考查		
		小计				2										
		合计				41.5										
总计					171											

表 6 面向其他专业学生开设的跨专业课程（至少三门）

课程 编码	课程名称 (英文名称)	学 分	总 学 时	总学时分配					周 学时	建议 学期	考核 方式	每学期开出课程容量 (课堂数× 学生数)
				授课	实验	上机	设计	课外实践				
BK10716200	管理学原理 Management Principles	2	32	32					2	2	考试	
BK10711020	土木工程概论 Introduction to Civil Engineering	1.5	24	24					2	3	考查	
BK10711142	绿色建筑与可持续发展 Green building and sustainable development	2	32	32						7	考查	

九、课程修读要求

表 7 课程修读要求

课程性质	课程模块	课程编号	课程名称	先修课程
专业教育必修课程	专业大类基础课程	BK10601011	高等数学 A 上	无
		BK10601012	高等数学 A 下	高等数学 A 上
		BK10601201	线性代数	高等数学 A 上、下
		BK10601301	概率论与数理统计	高等数学 A 上、下
		BK10602050	工程力学 A	高等数学 A 上、下
		BK10602040	结构力学 B	工程力学 A
		BK10717522	Python 程序设计 B	无
		BK10605041	工程制图 B 上	无
	大类平台课程	BK10716200	管理学原理	无
		BK10717100	会计学基础	无
		BK10711201	工程测量 C	工程制图 B
		BK10711010	工程管理概论	无
		BK10711030	工程材料	无
		BK10715040	经济法	无
		BK10713090	经济学基础	高等数学 A 上、下
		BK10711041	房屋建筑学	工程材料、工程力学 A
		BK10717041	运筹学 B	线性代数
	专业核心课程	BK10716020	工程项目管理 A	管理学原理
		BK10716040	工程财务	经济学基础
		BK10711190	工程结构	房屋建筑学、结构力学 B
		BK10713010	工程经济学	经济学基础、高等数学 A

课程性质	课程模块	课程编号	课程名称	先修课程
		BK10711110	建设法规	无
		BK10711070	土木施工技术	土木工程概论、房屋建筑学
		BK10711080	建筑施工组织	土木施工技术
		BK10713240	工程合同管理	工程项目管理 A
		BK10713230	工程计量与计价	工程制图 B、房屋建筑学、工程结构
		BK10713040	工程造价管理	工程经济学、工程计量与计价
专业教育选修课程		BK10716280	计算机辅助绘图与识图	工程制图 B
		BK10717381	数学建模与数学实验	线性代数
		BK10714091	应用统计学	概率论与数理统计
		BK10711050	项目风险管理与保险	概率论与数理统计、经济学基础
		BK10713060	市政工程	土木工程概论、房屋建筑学
		BK10718033	房地产策划	房屋建筑学
		BK10718029	房地产经济学	经济学基础
		BK10711120	工程质量与安全管理	土木施工技术
		BK10713151	安装工程计量与计价	建筑设备工程
		BK10711142	绿色建筑与可持续发展	无
		BK10711051	项目决策分析与评价	工程经济学、工程项目管理

十、修读指导建议

1、修读说明

(1) 语言文化课组：包括“大学英语”全校非英语专业本科生的必修课，采用分级分类设置，学生需根据自身的英语基础选择不同级别进行修读。为满足学生多元化发展的需要，平行开设大学小语种课程（大学日语、大学德语、大学朝鲜语）供英语零基础学生修读。雅思达到 6.0 或托福达到 80 分的学生可不选英语课，但须参加大学英语课程考试。语言类实践修读建议同语言文化课组。

(2) 专业选修课程要求至少修满 16.5 学分，其中第 5 学期至少选修 4 学分，第 6 学期至少选修 4 学分，第 7 学期至少选修 3 学分。

(3) 通识教育平台选修课程模块建议在第 1~4 学期选修，修读要求：人文社科体育类课组至少选修 2 学分，其中“四史”模块中必须选修至少一门课程；自然科学与工程技术类课组至少选修 1.5 学分；创新创业类课组至少选修 1.5 学分；美育教育课组至少选修 2 学分。

2、修读学分指导

表 8 建议各学期选修学分分布

学年	一		二		三		四	
学期	1	2	3	4	5	6	7	8
建议选修学分	26	28	28	21	22	17	12	16

十一、辅修专业学分要求及授予学位

辅修双专业修读课程在指导性教学计划进程安排表辅修一栏以 1 标注；辅修双学位修读课程在指导性教学计划进程安排表辅修一栏以 2 标注。辅修第二专业、第二学位，要达到辅修专业学分要求的最低标准。

十二、其他说明

创新创业学分的转换制度、考取国家认定的职业资格证书的学分认定与转换制度及相关课程（含等级考试和的考取国家认定的职业资格证书）等免修，参照青岛理工大学现行的相关规定执行。

专业负责人：

院长：

教务处处长：

主管校长：