

# 工程管理 专业本科培养方案（2022 版-第七稿）

学科门类： 工学                      专业类： 管理科学与工程                      专业名称： 工程管理  
专业代码： 120103                      学 制： 四年                      授予学位： 工学学士

## 一、前言

本专业有着较为悠久的办学历史和优良的办学传统，其前身可以追溯至 1991 年开设的建筑经济管理专业。2015 年开始工程管理本科专业招生，2017 年获批为省级特色专业。专业依托交通强国、海洋强国战略需求，服务于粤港澳大湾区经济发展建设，人才培养注重创新创业能力和可持续发展能力，突出交通土建和港口工程管理特色。

为适应新时代高等教育及粤港澳大湾区经济发展对工程管理专业高素质人才的需要，贯彻专业认证及 OBE 理念，体现新工科建设要求，注重学科交叉融合，在对行业企业充分调研基础上，结合专业建设实践和专家意见，对本专业人才培养方案进行全面修订。对比传统的人才培养模式，课程教学体系设置与能力培养更为契合学校发展定位和行业发展，强调以学生为中心的结果导向，注重数理基础、实践能力以及与相关注册工程师制度相衔接能力培养。

## 二、培养目标

本专业旨在培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。培养掌握土木工程管理的基础理论知识与技术，接受现代工程训练，能在土木工程建设领域，从事投资开发、工程项目管理、工程咨询和工程施工等方面工作，具有扎实基础理论知识、实践能力强、创新创业思维活跃、综合素质高、满足行业需求的高级应用型人才。

培养目标归纳为以下四项：

（一）具有符合社会主义核心价值观的思想品质、高度的社会责任感与良好的职业道德修养；能够坚守法律法规和工程伦理。在工程管理实践中能综合考虑法律、环境等因素，贯彻绿色和可持续发展理念。

（二）掌握自然科学知识和专业知识基本理论。能够运用现代管理科学的理论方法、现代工具来分析解决工程实际中遇到的问题。

(三) 在项目实施过程中, 具备跨文化交流能力, 结合工程管理与经济决策方法, 能够就复杂工程管理问题与业界同行及社会进行有效沟通, 能独立或者组织、协调和指挥团队开展工作。

(四) 能在社会发展的大背景下, 主动跟踪和了解土木工程管理领域的最新理论、技术和国际前沿知识, 具有自主学习和终身学习的意识和能力, 以适应个人或社会发展的要求。

学生毕业五年左右将至少具备的职业能力: 具有职业道德、创新精神和国际视野, 工程技术背景厚实、管理理论扎实、经济、造价与法律知识兼备、实践能力与创新能力突出的能够在土木工程领域从事全过程工程管理的工程应用型高级管理人才。

### 三、毕业要求

#### (一) 毕业要求

通过四年的学习, 工程管理专业的毕业生应获得以下几方面的知识和能力:

毕业要求	毕业要求观测点分解
<b>1. 工程知识:</b> 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂建设工程技术问题。	1-1 掌握数学、物理等自然科学的概念和规律, 能理解其在解决建设工程领域各种复杂问题所发挥的作用, 能具备将其应用于工程基础与工程管理专业知识的能力。
	1-2 掌握工程基础知识, 能将其运用于复杂工程的数学模型建立与求解, 并能将其恰当地运用于工程领域技术问题的描述、表达、和判别。
	1-3 能够将工程管理专业知识和数学模型方法用于专业工程问题解决方案的比较与综合。
<b>2. 问题分析:</b> 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建设工程技术问题, 以获得有效结论。	2-1 掌握数学、自然科学和工程科学的基本原理。
	2-2 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理, 识别和表达复杂建设工程技术问题。
	2-3 能够运用文献、规范、标准等对复杂工程问题进行研究和分析, 以获得有效结论。
<b>3. 设计/开发解决方案:</b> 能够针对满足工程管理需求的全过程项目管理方案提出设计方法或解决方案, 并能够在设计环节中体现创新意识,	3-1 在工程项目建设的决策阶段, 能够提出项目的建设方案或融资方案。
	3-2 在工程项目建设的实施和运维阶段, 能够对工程项目管理中的特定环节提出设计方法或解决方案。
	3-3 能够在工程项目各阶段的方案设计中体现创新意识, 并综合考虑社会、经济、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	
<b>4. 研究：</b> 能够基于土木工程管理的科学原理和科学方法对复杂工程问题进行研究，包括建模仿真、实验测试和数据综合分析，并通过信息综合得到合理有效的结论。	4-1 能够综合应用土木工程技术基本知识，通过实践训练，了解开展实验研究的基本方法。
	4-2 能够基于科学原理和方法对复杂土木工程技术与管理问题设计调查或实验研究方案。
	4-3 能够通过对调查和实验所获得的数据进行分析，得出有效结论并应用于工程实践。
<b>5. 使用现代工具：</b> 能够针对复杂的工程管理问题，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。	5-1 了解工程管理及相关专业常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性；
	5-2 能够针对复杂的工程管理问题，选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件进行分析、计算与设计；
	5-3 能够开发或选用恰当的现代工具或信息资源，模拟和预测特定的工程管理专业问题，并分析所得出结论的局限性。
<b>6. 工程与社会：</b> 能够基于相关背景知识进行合理分析，评价工程建设实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。	6-1 了解工程建设领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响。
	6-2 能够基于工程管理相关背景知识，分析和评价专业工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，以及这些制约因素对项目实施的影响，并理解应承担的责任。
<b>7. 环境和可持续发展：</b> 能够理解和评价针对复杂工程问题的工程建设实践对环境、社会可持续发展的影响。	7-1 知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵；了解工程建设领域与环境保护和可持续发展相关的法规及政策。
	7-2 能够在环境保护和可持续发展的角度思考工程建设实践的可持续性，评价建设工程项目全生命周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。
<b>8. 职业规范：</b> 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。	8-1 具有必要的人文社会科学知识与素养，有正确的价值观和社会责任感。理解个人与社会的关系，了解中国国情。
	8-2 理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，并能在工程实践中自觉遵守。
	8-3 理解工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在工程实践中自觉履行责任。
<b>9. 个人和团队：</b> 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	9-1 能在多学科结合的团队中进行成员间共享信息、合作共事、相互支持。
	9-2 能够在多学科背景的团队中根据角色要求发挥应起的作用。既能承担负责人角色，组织、协调和指挥团队开展工作；又能承担成员角色，完成个体工作。
<b>10. 沟通：</b> 能够就复杂土木工程管理问题与业	10-1 能够通过撰写报告和设计文稿、陈述发言、答辩等方式准确而有效地向业界同行和社会公众表达专业见解。

界同行及社会公众进行有效沟通和交流，并具备国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10-2 了解土木工程管理领域的国际发展趋势与研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性；至少掌握一门外语，能就工程管理专业问题在跨文化背景下进行沟通和交流。
<b>11. 项目管理：</b> 理解并掌握基本的土木工程项目管理知识和经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	11-1 掌握工程项目中涉及的管理与经济决策方法。
	11-2 了解工程建设全生命周期、全过程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题。
	11-3 能在多学科环境下（包括模拟环境），在设计开发解决方案的过程中，运用工程管理与经济决策方法。
<b>12. 终身学习：</b> 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。	12-1 能在社会发展的大背景下，认识到自主和终身学习的必要性。
	12-2 具有自主学习的能力，包括对技术问题的理解能力，归纳总结的能力和提出问题的能力，主动跟踪和了解土木工程管理领域的最新理论、技术和前沿动态，以适应个人或社会发展的要求。

### （二）毕业要求与培养目标的关系

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1. 工程知识	√			
2. 问题分析	√			
3. 设计/开发解决方案	√	√		
4. 研究	√			
5. 使用现代工具	√			
6. 工程与社会		√		
7. 环境和可持续发展		√		
8. 职业规范		√		
9. 个人和团队			√	
10. 沟通			√	
11. 项目管理			√	
12. 终身学习				√

备注：以“√”“◎”分别表示毕业要求对培养目标支撑度的强、一般，建议只列强支撑

#### 四、课程框架及学分要求

##### (一) 课程框架及学分统计

本专业要求毕业生必须修满规定的 165 学分（不含第二课堂 10 学分），实践教学占比 33.12%，详见下表：

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例（按学分计算）											
理论教学课程						公共基础课	必修	44	792	652	140	27%										
						大类平台课	必修	19.5	312	312	0	12%										
						通识通选课	选修	10	160	160	0	6%										
						专业教育课程						专业基础课	必修	26.5	424	378	46	16%				
												专业主干课	必修	18	288	264	24	11%				
												专业拓展课	选修	12	192	152	40	7%				
实践教育						实验课	必修	5	80	0	80	3%										
						集中实践课	必修	30	—	—	—	18%										
总计								165	2248	1918	330	100%										
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）	学分数（分）															
总数	其中		其中	其中		30	总数	其中				其中				其中						
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业拓展课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程					
2760	2408	352	32	2080	314	165	63.5	10	44.5	12	30	130	5	2	3	2						

(二) 各学期学分分配表

课程类别		课程性质	各学期最低学分								合计	
			一	二	三	四	五	六	七	八		
理论 教育	公共基础课	必修	14.5	11.5	7.5	5	3.5	1	1	0	44	
	大类平台课	必修	3	7	7.5	2	0	0	0	0	19.5	
	通识通选课	选修	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
	专业 教育	专业基础课	必修	1	2	4.5	8.5	2	6	2.5	0	26.5
	课程	专业主干课	必修	0	0	0	2	7	5.5	3.5	0	18
	课程	专业拓展课	选修	0	0	0	0	3.5	3.5	5	0	12
实践 教育	实验课	必修	1.5	2.5	1	0	0	0	0	0	5	
	集中实践课	必修	2	1	2	3	2	2	2	16	30	
小计			22	24	22.5	20.5	18	18	14	16		
总计											165	

## **五、主干学科**

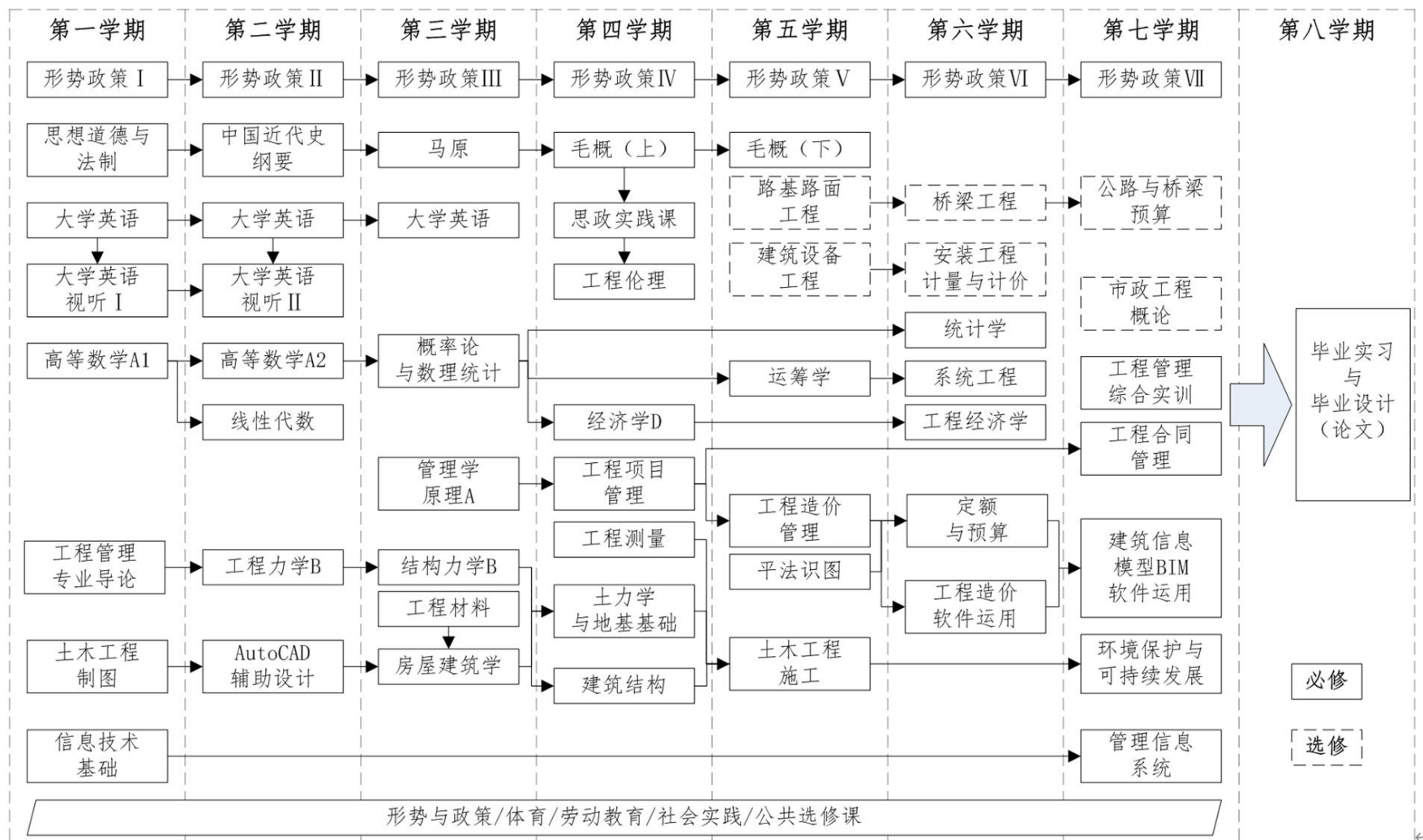
土木工程、管理科学与工程

## **六、专业核心课程**

建筑结构、土木工程施工、定额与预算、房屋建筑学、工程经济学、建筑材料、工程项目管理、工程合同管理、工程造价管理、系统工程。

## 七、课程配置及课程与毕业要求关系

(一) 主要课程配置流程图





(二) 课程体系对毕业要求的支撑关系

课程体系	课程名称	1. 工程知识	2. 问题分析	3. 设计/开发解决方案	4. 研究	5. 使用现代工具	6. 工程与社会	7. 环境和可持续发展	8. 职业规范	9. 个人和团队	10. 沟通	11. 项目管理	12. 终身学习
公共基础课	思想道德与法治						√	√	√				
	中国近现代史纲要						√						
	马克思主义基本原理								√				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								√				
	思政实践课								√				
	形势与政策						√		√				
	大学英语										√		
	高等数学	√	√		√								√
	体育									√			
	信息技术基础		√	√	√	√							
	职业规划								√				√
	大学生就业指导								√				√
	创业基础								√				√
军事理论									√				
大平台课	大学物理 BI、B II	√	√		√								√
	线性代数	√	√		√								√
	概率论与数理统计	√	√		√								√
	土木工程制图	√	√				√						
	工程力学 B	√	√	√	√								√
	结构力学 B	√	√	√	√								√
	管理学原理 A	√					√					√	
经济学 D	√		√								√		
通识选课	写作表达类课										√		
	艺术审美类课						√	√					
	身心健康类课												√
	自科素养类课		√										
	社科素养类课						√						
	创新创业类课								√				

课程体系	课程名称	1. 工程知识	2. 问题分析	3. 设计/开发解决方案	4. 研究	5. 使用现代工具	6. 工程与社会	7. 环境和可持续发展	8. 职业规范	9. 个人和团队	10. 沟通	11. 项目管理	12. 终身学习
	语言交流类课										√		
专业基础课	工程管理专业导论								√				
	AUTOCAD 辅助设计	√	√			√							
	房屋建筑学			√				√					
	统计学	√			√								
	运筹学	√	√		√								
	工程材料				√			√					
	工程测量		√			√				√			
	土力学与地基基础	√	√		√								
	建筑结构	√	√		√								
	工程经济学	√		√								√	
	管理信息系统	√				√							
	环境保护与可持续发展							√	√				
系统工程		√				√							
工程伦理							√	√					
专业主干课	土木工程施工		√	√	√			√	√				
	定额与预算		√				√					√	
	平法识图		√			√							√
	工程造价软件运用			√		√							
	工程项目管理			√								√	
	建筑信息模型（BIM）软件运用	√		√		√							
	工程造价管理			√	√							√	
工程合同管理			√			√		√					
专业拓展课	桥梁工程		√		√								
	路基路面工程		√		√								
	公路与桥梁预算		√									√	
	市政工程概论		√		√								
	建筑设备工程		√		√								
	安装工程计量与计价		√									√	
工程项目投融资管理			√		√						√		

课程体系	课程名称	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
		工程知识	问题分析	设计/开发解决方案	研究	使用现代工具	工程与社会	环境和可持续发展	职业规范	个人和团队	沟通	项目管理	终身学习
	钢结构		√		√								
	财务管理			√								√	
	建设法规			√			√						
	工程管理软件应用			√		√							
	工程监理概论						√		√	√			
	管理沟通									√	√		√
	工程管理专业英语										√		√
实验课	大学英语视听说									√	√		
集中实践课	军事训练									√			
	土木工程制图课程设计	√	√				√						
	认识实习						√		√				√
	工程测量实习		√			√				√			
	建筑结构课程设计		√		√						√		
	房屋建筑学课程设计	√		√							√		
	定额与预算课程设计		√				√						
	工程造价软件运用课程设计			√		√							
	土木工程施工课程设计			√									√
	工程管理综合实训			√		√				√			
	施工实习						√	√					
	毕业实习							√	√	√	√		
	毕业设计（论文）				√	√	√	√	√	√		√	

### （三）12项毕业要求的内涵观测点及其主要支撑课程

毕业要求	内涵观测点	主要支撑课程
<b>1. 工程知识：</b> 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂建设工程技术问题。	1-1 掌握数学、物理等自然科学的概念和规律，能理解其在解决建设工程领域各种复杂问题所发挥的作用，能具备将其应用于工程基础与工程管理专业知识的能力。	高等数学
		概率论与数理统计
		线性代数
		大学物理 BI、B II
		统计学
		运筹学

		经济学 D	
	1-2 掌握工程基础知识,能将其运用于复杂工程的数学模型建立与求解,并能将其恰当地运用于工程领域技术问题的描述、表达、和判别。	工程力学 B	
		结构力学 B	
		建筑结构	
		土木工程制图	
		AUTOCAD 辅助设计	
		土木工程制图课程设计	
		土力学与地基基础	
	1-3 能够将工程管理专业知识和数学模型方法用于专业工程问题解决方案的比较与综合。	管理学原理 A	
		管理信息系统	
		工程经济学	
		房屋建筑学课程设计	
		建筑信息模型 (BIM) 软件运用	
		经济学 D	
<b>2. 问题分析:</b> 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建设工程技术问题,以获得有效结论。	2-1 掌握数学、自然科学和工程科学的基本原理。	大学物理 BI、B II	
		高等数学	
		概率论与数理统计	
		线性代数	
			运筹学
	2-2 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别和表达复杂建设工程技术问题。	2-2 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别和表达复杂建设工程技术问题。	系统工程
			工程力学 B
			结构力学 B
			建筑结构
			土力学与地基基础
			钢结构
			桥梁工程/建筑设备工程
			路基路面工程/市政工程概论
			土木工程制图
			AUTOCAD 辅助设计
			土木工程制图课程设计
			工程测量
			工程测量实习
	信息技术基础		
	2-3 能够运用文献、规范、标准等对复杂工程问题进行研究和分析,以获得有效结论。	2-3 能够运用文献、规范、标准等对复杂工程问题进行研究和分析,以获得有效结论。	定额与预算
			土木工程施工
			平法识图
			建筑结构课程设计
			安装工程计量与计价/公路与桥梁预算
			定额与预算课程设计
			通识通选课 (自科素养类

		课)
<b>3. 设计/开发解决方案:</b> 能够针对满足工程管理需求的全过程项目管理方案提出设计方法或解决方案,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。	3-1 在工程项目建设的决策阶段,能够提出项目的建设方案或融资方案。	房屋建筑学
		财务管理
		工程经济学
		工程项目投融资管理
	3-2 在工程项目建设的实施和运维阶段,能够对工程项目管理中的特定环节提出设计方法或解决方案。	工程合同管理
		工程造价管理
		土木工程施工
		工程管理软件应用
		工程造价软件运用
		工程造价软件运用课程设计
		土木工程施工课程设计
	3-3 能够在工程项目各阶段的方案设计中体现创新意识,并综合考虑社会、经济、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	工程力学 B
		结构力学 B
		建设法规
		工程项目管理
房屋建筑学课程设计		
信息技术基础		
建筑信息模型(BIM)软件运用		
经济学 D		
<b>4. 研究:</b> 能够基于科学原理和科学方法对复杂工程管理问题进行研究,包括建模仿真、实验测试和数据分析,并通过信息综合得到合理有效的结论。	4-1 能够综合应用土木工程技术基本知识,通过实践训练,了解开展实验研究的基本方法。	工程材料
		建筑结构
		建筑结构课程设计
		概率论与数理统计
	4-2 能够基于科学原理和方法对复杂土木工程技术与管理工作设计调查或实验研究方案。	土力学与地基基础
		土木工程施工
		桥梁工程/市政工程概论
		工程力学 B
		结构力学 B
		钢结构
		运筹学
	路基路面工程/建筑设备工程	
	4-3 能够通过对调查和实验所获得的数据进行分析,得出有效结论并应用于工程实践。	高等数学
		大学物理 BI、B II
		线性代数
		统计学
		信息技术基础
		土木工程施工
工程造价管理		

		毕业设计（论文）
<b>5. 使用现代工具：</b> 能够针对复杂的工程管理问题，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。	5-1 了解工程管理及相关专业常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性。	工程造价软件运用
		工程造价软件运用课程设计
		工程测量
		工程测量实习
		工程管理软件运用
		AUTOCAD 辅助设计
	5-2 能够针对复杂的工程管理问题，选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件进行分析、计算与设计。	工程造价软件运用
		工程造价软件运用课程设计
		平法识图
		建筑信息模型（BIM）软件运用
		工程管理综合实训
		毕业设计（论文）
5-3 能够开发或选用恰当的现代工具或信息资源，模拟和预测特定的工程管理专业问题，并分析所得出结论的局限性。	信息技术基础	
	管理信息系统	
	工程项目投融资管理	
	毕业设计（论文）	
<b>6. 工程与社会：</b> 能够基于相关背景知识进行合理分析，评价工程建设实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。	6-1 了解工程建设领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响。	土木工程制图
		土木工程制图课程设计
		认识实习
		建设法规
		形势与政策
		思想道德与法治
	6-2 能够基于工程管理相关背景知识，分析和评价专业工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，以及这些制约因素对项目的影响，并理解应承担的责任。	定额与预算
		系统工程
		施工实习
		管理学原理 A
		毕业设计（论文）
		工程合同管理
		定额与预算课程设计
		工程监理概论
		通识通选课（艺术审美类课）
		通识通选课（社科素养类课）
		中国近现代史纲要
		<b>7. 环境和可持续发展：</b> 能够理解和评价针对复杂工程问题的工程建设实践对
思想道德与法治		
土木工程施工		
房屋建筑学		

环境、社会可持续发展的影响。		建设法规
		工程材料
		通识通选课（艺术审美类课）
	7-2 能够在环境保护和可持续发展的角度思考工程建设实践的可持续性，评价建设工程项目全生命周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。	工程材料
		工程伦理
		施工实习
8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程建设实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。	8-1 具有必要的人文社会科学知识与素养，有正确的价值观和社会责任感。理解个人与社会的关系，了解中国国情。	马克思主义基本原理
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
		形势与政策
		工程伦理
		认识实习
		社会实践
	8-2 理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，并能在工程实践中自觉遵守。	大学生就业指导
		职业规划
		工程监理概论
		工程合同管理
		毕业设计（论文）
		通识通选课（创新创业类课）
	8-3 理解工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在工程实践中自觉履行责任。	环境保护与可持续发展
		思想道德与法治
		思政实践课
		毕业实习
		创业基础
		土木工程施工
9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	9-1 能在多学科结合的团队中进行成员间共享信息、合作共事、相互支持。	工程管理专业导论
		大学英语视听说
		工程管理综合实训
		军事训练
	9-2 能够在多学科背景的团队中根据角色要求发挥应起的作用。既能承担负责人角色，组织、协调和指挥团队开展工作；又能承担成员角色，完成个体工作。	毕业实习
		工程监理概论
		工程测量
		工程测量实习
		体育
		军事理论
10. 沟通：能够就复杂土木工程管理问	10-1 能够通过撰写报告和设计文稿、陈述发言、答辩等方式准确而有效地向业	毕业设计（论文）
		管理沟通
		建筑结构课程设计
		通识通选课（写作表达类

题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,并具备国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	界同行和社会公众表达专业见解。	课)	
		房屋建筑学课程设计	
		管理沟通	
		毕业实习	
		毕业设计(论文)	
10-2 了解土木工程管理领域的国际发展趋势与研究热点,理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性;至少掌握一门外语,能就工程管理专业问题在跨文化背景下进行沟通和交流。	10-2 了解土木工程管理领域的国际发展趋势与研究热点,理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性;至少掌握一门外语,能就工程管理专业问题在跨文化背景下进行沟通和交流。	工程合同管理(双语)	
		大学英语	
		大学英语视听说	
		工程管理专业英语	
11. 项目管理:理解并掌握基本的土木工程项目管理知识和经济决策方法,并能在多学科环境中应用。	11-1 掌握工程项目中涉及的管理与经济决策方法。	工程项目投融资管理	
		工程经济学	
		工程项目管理	
		经济学 D	
		管理学原理 A	
	11-2 了解工程建设全生命周期、全过程的成本构成,理解其中涉及的工程管理与经济决策问题。	11-2 了解工程建设全生命周期、全过程的成本构成,理解其中涉及的工程管理与经济决策问题。	公路与桥梁预算/安装工程计量与计价
			工程造价管理
			定额与预算
	11-3 能在多学科环境下(包括模拟环境),在设计开发解决方案的过程中,运用工程管理与经济决策方法。	11-3 能在多学科环境下(包括模拟环境),在设计开发解决方案的过程中,运用工程管理与经济决策方法。	工程经济学
			创业基础
			工程项目管理
			毕业设计(论文)
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。	12-1 能在社会发展的大背景下,认识到自主和终身学习的必要性。	大学生就业指导	
		职业规划	
		高等数学	
		大学物理 BI、BII	
		管理沟通	
		通识通选课(身心健康类课)	
	12-2 具有自主学习的能力,包括对技术问题的理解能力,归纳总结的能力和提出问题的能力,主动跟踪和了解土木工程管理领域的最新理论、技术和前沿动态,以适应个人或社会发展的要求。	12-2 具有自主学习的能力,包括对技术问题的理解能力,归纳总结的能力和提出问题的能力,主动跟踪和了解土木工程管理领域的最新理论、技术和前沿动态,以适应个人或社会发展的要求。	平法识图
			工程力学 B
			结构力学 B
			土木工程施工课程设计
			认识实习
			线性代数
			概率论与数理统计
工程管理专业英语			
创业基础			





			23	00004A042	信息技术基础	1	考试	2	32	18	14	2								信通学院			
			24	00004A043	职业规划	2	考查	1	16	16				2							双创学院		
			25	00004A044	大学生就业指导	7	考查	1	16	16										2	双创学院		
			26	00004A045	创业基础	3	考查	2	32	22	10				2							双创学院	
			27	00004A046	军事理论	1	考查	2	36	36			1									武装部	
			小计						44	792	652	140	17	14	11	8	5	2	4	0			
			合计（课时/学分）			792/44																	
	大类平台课	必修	28	99994A003	大学物理 BI	2	考试	2	32	32				2							基础部		
				99994A004	大学物理 BII	2.5	考试	2.5	40	32	8				3								
			29	00004A031	线性代数	2	考试	2	32	32				2								基础部	
			30	00004A033	概率论与数理统计	3	考试	3	48	48					3							基础部	
			31	99994A017	土木工程制图	1	考试	3	48	48			4									土木学院	
			32	99994A035	工程力学 B	2	考试	2.5	40	40				3								土木学院	
			33	14004A002	结构力学 B	3	考试	2.5	40	40					3							土木学院	
			34	99994A011	管理学原理 A	3	考试	2	32	32					2							港航学院	
			35	99994A010	经济学 D	4	考试	2	32	32						2						经贸学院	
			小计						21.5	344	336	8	4	7	11	2	0	0	0	0			
	合计（课时/学分）			344/21.5																			
	通识通选课	选修课	写作表达类	每类课程最多修 2 学分，至少修 1 学分，总计修够 10 学分或以上，其中《大学生身心教育》为身心健康类公共限选课。	2-7	考查	1-2														各教学单位		
			艺术审美类		2-7	考查	1-2																
			身心健康类		2-7	考查	1-2																
			自科素养类		2-7	考查	1-2																
			社科素养类		2-7	考查	1-2																
			创新创业类		2-7	考查	1-2																
			语言交流类		2-7	考查	1-2																
			合计（课时/学分）			160/10																	
	专业教育课	专业基础	必修课	36	14234A001	工程管理专业导论	1	考查	1	16	16		2								土木学院		
37				14004A004	AUTOCAD 辅助设计	2	考查	2	32	12	20		2								土木学院		
38				14234A002	房屋建筑学	3	考试	2	32	32					2						土木学院		
39				14234A003	统计学	6	考试	2	32	32									2			土木学院	

课	40	14234A004	运筹学	5	考试	2	32	32						2				港航学院			
	41	14004A003	工程材料	3	考试	2.5	40	28	12			3						土木学院			
	42	14004A005	工程测量	4	考试	2	32	24	8			2						土木学院			
	43	14234A005	土力学与地基基础	4	考试	2	32	26	6			2						土木学院			
	44	14234A006	建筑结构	4	考试	3.5	56	56				4						土木学院			
	45	14234A007	工程经济学	6	考试	2	32	32						2				土木学院			
	46	14234A008	管理信息系统	7	考试	1.5	24	24							2			信通学院			
	47	14234A009	环境保护与可持续发展	7	考查	1	16	16							2			土木学院			
	48	14234A010	系统工程	6	考试	2	32	32						2				土木学院			
	49	14234A011	工程伦理	4	考查	1	16	16				2						土木学院			
小计						26.5	424	378	46	2	2	5	10	2	6	4	0				
合计（课时/学分）				408/25.5																	
专业主干课	必修课	50	14234A012	土木工程施工	5	考试	3	48	48					3				土木学院			
		51	14234A013	定额与预算	6	考试	3	48	48						3				土木学院		
		52	14234A014	平法识图	5	考查	2	32	32					2					土木学院		
		53	14234A015	工程造价软件运用	6	考查	2.5	40	40						3				土木学院		
		54	14234A016	工程项目管理	4	考试	2	32	32				2						土木学院		
		55	14004A007	建筑信息模型（BIM）软件运用	7	考查	2	32	8	24							2		土木学院		
		56	14234A017	工程造价管理	5	考试	2	32	32					2					土木学院		
		57	14234A018	工程合同管理	7	考试	1.5	24	24							2			土木学院	双语	
		小计						18	288	264	24	0	0	0	2	7	6	4	0		
合计（课时/学分）				288/18																	
专业拓展课	选修课	58	14234A019	桥梁工程	6	考查	2	32	32						2				土木学院	交通 土建 市政 安装 模块 二选 一共 6学 分	
		59	14234A020	路基路面工程	5	考查	2	32	32					2					土木学院		
		60	14234A021	公路与桥梁预算	7	考查	2	32	32							2			土木学院		
		交通土建模块（6学分）						6	96	96	0	0	0	0	0	2	2	2	0		
		61	14234A022	市政工程概论	7	考查	2	32	32								2				土木学院
		62	14234A023	建筑设备工程	5	考查	2	32	32					2							土木学院
		63	14234A024	安装工程计量与计价	6	考查	2	32	16	16						2					土木学院
安装市政模块（6学分）						6	96	80	16	0	0	0	0	2	2	2	0				

			64	14234A025	工程项目投融资管理	7	考查	1.5	24	24							2		土木学院	任意选修模块选三门课共计6学分			
			65	14234A026	钢结构	7	考查	1.5	24	16	8							2			土木学院		
			66	14234A027	财务管理	5	考查	1.5	24	24					2						土木学院		
			67	14234A028	建设法规	6	考查	1.5	24	24						2					土木学院		
			68	14234A029	工程管理软件运用	6	考查	1.5	24	16	8						2				土木学院		
			69	14234A030	工程监理概论	5	考查	1.5	24	24						2					土木学院		
			70	14234A031	管理沟通	7	考查	1.5	24	24							2				土木学院		
			71	14234A032	工程管理专业英语	7	考查	1.5	24	24							2				土木学院		
			任意选修模块（6学分）							6	96	88	8	0	0	0		2	2		4		
			小计							12	192	168	24	0	0	0		4	4		6		
合计（课时/学分）					192/12																		
实践能力培养	实践课	实验课	必修	课程代码		课程名称	开课学期	考核方式	学分	总学时	理论学时	实践学时	各学期周学时										
														1	2	3	4	5	6	7	8		
															15周	16周	15周	16周	16周	16周	16周	16周	
				1	00004B001	大学英语视听说 AI	1	考查	1.5	24		24	2										外语学院
				2	00004B002	大学英语视听说 AII	2	考查	1.5	24		24		2									外语学院
				小计							3	48		48	2	2							
				合计（课时/学分）					48/3														
							必修	课程代码		课程名称	开课学期	考核方式	学分	实践周数（周）									
														一学期	二学期	三学期	四学期	五学期	六学期	七学期	八学期		
1	00004B006	军事训练	1					考查	2	2									武装部				
2	14234B001	土木工程制图课程设计	2					考查	1		1								土木学院				
3	14234B002	认识实习	3					考查	1		1							土木学院					
4	14004B002	工程测量实习	4					考查	2				2					土木学院					
5	14234B004	建筑结构课程设计	4					考查	1				1					土木学院	创新				
6	14234B005	房屋建筑学课程设计	3					考查	1			1						土木学院					
7	14234B006	定额与预算课程设计	6					考查	1							1		土木学院					

			8	14234B007	工程造价软件运用课程设计	6	考查	1						1			土木学院		
			9	14234B008	土木工程施工课程设计	5	考查	1					1				土木学院		
			10	14234B009	工程管理综合实训	7	考查	2							2		土木学院	创新	
			11	14234B010	施工实习	5	考查	1					1				土木学院	劳动	
			12	00004B009	毕业实习	8	考查	4								4	土木学院	劳动	
			13	00004B010	毕业设计（论文）	8	考查	12								12			
			小计								2	2	1	3	2	2	2	16	
			合计(学分)								30								
			总计(学分)								165								

## 九、专业学期课程安排表

### 工程管理专业学期课程安排表

学期	课程号	课程名称	学分	课内学时			课程性质 必修/ 选修	课程类别 大类基础课/ 大类平台课/ 专业基础课/ 专业主干课/ 专业拓展课/ 实验课/集中 实践课	
				理论	实验	实践			
第一学年	第一学期	00004A001	思想道德与法治	2.5	40			必修	大类基础课
		00004A011	形势与政策 I	0	8			必修	大类基础课
		00004A017	大学英语 AI	2	32			必修	大类基础课
		00004A025	高等数学 AI	5	80			必修	大类基础课
		00004A038	体育 I	1	2		26	必修	大类基础课
		00004A042	信息技术基础	2	18		14	必修	大类基础课
		00004A046	军事理论	2	36			必修	大类基础课
		99994A017	土木工程制图	3	48			必修	大类平台课
		14234A001	工程管理专业导论	1	16			必修	专业基础课
		00004B001	大学英语视听说 I	1.5		24		必修	实验课
		00004B006	军事训练	2			40	必修	集中实践课
	最低修读学分（不含通识通选、第二课堂）			22					
	第二学期	00004A002	中国近现代史纲要	2.5	40			必修	大类基础课
		00004A012	形势与政策 II	0	8			必修	大类基础课
		00004A018	大学英语 AII	2	32			必修	大类基础课
		00004A026	高等数学 AII	5	80			必修	大类基础课
		00004A031	线性代数	2	32			必修	大类平台课
		00004A039	体育 II	1	2		30	必修	大类基础课
		00004A043	职业规划	1	16			必修	大类基础课
		99994A003	大学物理 BI	2	36			必修	大类平台课
		99994A035	工程力学 B	2.5	40			必修	大类平台课
		14004A004	AUTOCAD 辅助设计	2	12		20	必修	专业基础课
00004B002		大学英语视听说 II	1.5		24		必修	实验课	
14234B001	土木工程制图课程设计	1			20	必修	集中实践课		
最低修读学分（不含通识通选、第二课堂）			22.5						
第二学年	第三学期	00004A003	马克思主义基本原理	2.5	40			必修	大类基础课
		00004A013	形势与政策 III	0	8			必修	大类基础课
		00004A019	大学英语 AIII	2	32			必修	大类基础课
		00004A040	体育 III	1	2		30	必修	大类基础课

		00004A045	创业基础	2	22		10	必修	大类基础课
		99994A004	大学物理 B II	2.5	32	8		必修	大类平台课
		00004A033	概率论与数理统计	3	48			必修	大类平台课
		14004A002	结构力学 B	2.5	40			必修	大类平台课
		14004A003	工程材料	2.5	28	12		必修	专业基础课
		99994A011	管理学原理 A	2	32			必修	大类平台课
		14234A002	房屋建筑学	2	32			必修	专业基础课
		14234B005	房屋建筑学课程设计	1			20	必修	集中实践课
		14234B002	认识实习	1			20	必修	集中实践课
		最低修读学分（不含通识通选、第二课堂）		24					
	第四学期	00004A004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（上）	2	32			必修	大类基础课
		14234A011	工程伦理	1	16			必修	专业基础课
		00004A009	思政实践课	2	32			必修	大类基础课
		00004A014	形势与政策 IV	0	8			必修	大类基础课
		00004A041	体育 IV	1	2		30	必修	大类基础课
		99994A010	经济学 D	2	32			必修	大类平台课
		14004A009	工程测量	2	24		8	必修	专业基础课
		14234A005	土力学与地基基础	2	26	6		必修	专业基础课
		14234A006	建筑结构	3.5	56			必修	专业基础课
		14234A016	工程项目管理	2	32			必修	专业主干课
		14234B004	建筑结构课程设计	1			20	必修	集中实践课
		14004B002	工程测量实习	2			40	必修	集中实践课
		最低修读学分（不含通识通选、第二课堂）		20.5					
第三学年	第五学期	00004A010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（下）	2.5	40			必修	大类基础课
		00004A015	形势与政策 V	1	8			必修	大类基础课
		14234A004	运筹学	2	32			必修	专业基础课
		14234A012	土木工程施工	3	48			必修	专业主干课
		14234A014	平法识图	2	32			必修	专业主干课
		14234A017	工程造价管理	2	32			必修	专业主干课
		14234A020	路基路面工程	2	32			选修	专业拓展课
		14234A023	建筑设备工程	2	32			选修	专业拓展课
		14234A027	财务管理	1.5	24			选修	专业拓展课
		14234A030	工程监理概论	1.5	24			选修	专业拓展课
		14234B008	土木工程施工课程设计	1			20	必修	集中实践课
		14234B010	施工实习	1			20	必修	集中实践课
		最低修读学分（不含通识通选、第二课堂）		18					

第六学期	00004A016	形势与政策 VI	1	8			必修	大类基础课
	14234A003	统计学	2	32			必修	专业基础课
	14234A007	工程经济学	2	32			必修	专业基础课
	14234A010	系统工程	2	32			必修	专业基础课
	14234A013	定额与预算	3	48			必修	专业主干课
	14234A015	工程造价软件运用	2.5	40			必修	专业主干课
	14234A019	桥梁工程	2	32			选修	专业拓展课
	14234A024	安装工程计量与计价	2	16		16	选修	专业拓展课
	14234A028	建设法规	1.5	24			选修	专业拓展课
	14234A029	工程管理软件运用	1.5	16		8	选修	专业拓展课
	14234B006	定额与预算课程设计	1			20	必修	集中实践课
	14234B007	工程造价软件运用课程设计	1			20	必修	集中实践课
	最低修读学分（不含通识通选、第二课堂）			18				
第七学期	00004A020	形势与政策 VII	0	8			必修	大类基础课
	00004A044	大学生就业指导	1	16			必修	大类基础课
	14234A009	环境保护与可持续发展	1	16			必修	专业基础课
	14234A008	管理信息系统	1.5	24			必修	专业基础课
	14234A018	工程合同管理	1.5	24			必修	专业主干课
	14004A007	建筑信息模型（BIM）软件运用	2	8		24	必修	专业主干课
	14234A021	公路与桥梁预算	2	32			选修	专业拓展课
	14234A022	市政工程概论	2	32			选修	专业拓展课
	14234A031	管理沟通	1.5	24			选修	专业拓展课
	14234A032	工程管理专业英语	1.5	24			选修	专业拓展课
	14234A025	工程项目投融资管理	1.5	24			选修	专业拓展课
	14234A026	钢结构	1.5	16		8	选修	专业拓展课
	14234B009	工程管理综合实训	2			40	必修	集中实践课
最低修读学分（不含通识通选、第二课堂）			14					
第八学期	00004B009	毕业实习	4				必修	集中实践课
	00004B010	毕业设计（论文）	12				必修	集中实践课
	最低修读学分（不含通识通选、第二课堂）			16				
2-7 学期	通识通选课						10	
最低修读总学分			165					

### 第二课堂（10 学分）

课 第	课程代码	课程名称	完成	学分	认定方式	完成单位
-----	------	------	----	----	------	------



外 实 践	二 课 堂			学期			
		00004B011	社会实践	1-7	2	第7学期末进行学分认定，完成10学分才能达到毕业要求，具体做法参见《广州航海学院第二课堂管理办法》	二级学院
		00004B012	劳动教育	1-7	2		二级学院
		00004B013	课外锻炼	5-7	2		二级学院
		00004B014	创业实践	3-7	1		二级学院
		00004B015	志愿、社会、社团活动	1-7	1		二级学院
		00004B016	学术、项目研究	1-7	1		二级学院
		00004B017	竞赛活动	1-7	1		二级学院
总计				10			

专业负责人：刘文娴

主管教学副院长：王雪莲

院长：张劲文