

工程管理

(专业代码: 120103 学制: 四年 学位: 管理学学士)

一、培养目标

1. 本专业培养具备自然科学和人文科学素养,能够适应工程复杂化、智能化和可持续发展的需求,掌握工程、管理、经济、法律和信息化知识与技能,具有职业道德、创新思维、战略思维和国际视野,能够在工程领域从事全过程管理的高素质专门人才。
2. 熟悉中国历史、地理、社会、经济等中国国情和文化基本知识,理解中国社会主流价值观和公共道德观念。
3. 能够顺利使用中文完成本学科、专业的学习和研究任务,并具备使用中文从事本专业相关工作的能力;毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》五级水平。
4. 在本学科领域中具有一定的国际视野,能够在多个国家的实际环境中运用和发展本学科的知识、技能和方法,并具备参与国际交流与合作的初步能力。

二、毕业要求及实现矩阵

1. 具有人文底蕴、科学精神、职业素养和社会责任感;
2. 具备数学和工程技术基础,掌握工程管理专业领域相关的管理、经济、法律法规知识以及工程建设信息管理等计算机与信息技术知识;
3. 具有发现、分析工程管理相关领域问题,综合运用工程技术、管理、经济、法律法规、信息技术等提出解决方案,承担工程管理相关领域专业管理、综合管理和全过程管理的基本能力;
4. 具有较强的沟通表达能力和良好的团队合作能力;
5. 掌握一门外语,能熟练阅读专业的外文文献,并具有听、说、写、译和进行国际交流的基本能力,具有国际视野,在跨文化背景下具备专业知识的沟通交流能力;
6. 具有创新创业能力及自我管理、自主学习能力,通过不断学习,适应社会和个人可持续发展。

毕业要求指标点分解与实现矩阵

毕业要求	指标点	课程
1. 具有人文底蕴、科学精神、职业素养和社会责任感	1.1 具有人文底蕴、科学精神、职业素养和社会责任感	新生研讨课 工程管理概论 工程管理前沿理论与实践 专业实习
2. 具备数学和工程技术基础,掌握工程管理专业领域相关的管理、经济、法律法规知识以及工程建设信息管理等计算机与信息技术知识	2.1 具备数学基础	概率论与数理统计 高等数学 数学实验 线性代数 运筹学
	2.2 具备工程技术基础	工程力学 建筑结构 建筑制图 施工技术
	2.3 掌握工程项目管理知识	工程管理概论

		管理统计学 管理学 运筹学 工程估价 工程估价课程设计 工程项目管理 工程招投标与合同管理 施工组织课程设计 施工组织学
	2.4 掌握工程相关经济学知识	宏观经济学 微观经济学 工程经济学 工程经济学课程设计
	2.5 掌握工程相关法律法规知识	思想道德修养与法律基础 工程招投标与合同管理 经济法与建设法规
	2.6 掌握工程建设信息管理等计算机及信息技术知识	程序设计（Python） 大学计算机 运筹学 工程信息管理
3. 具有发现、分析工程管理相关领域问题，综合运用工程技术、管理、经济、法律法规、信息技术等提出解决方案，承担工程管理相关领域专业管理、综合管理和全过程管理的基本能力	3.1 具有工程实践问题的分析能力	运筹学 毕业设计 工程项目管理 施工组织课程设计 施工组织学 专业实习
	3.2 具有工程策划以及投资、进度与质量控制的专业管理能力	财务成本管理 工程经济学 工程项目管理 施工组织学
	3.3 具有造价管理能力	财务成本管理 工程估价 工程估价课程设计
	3.4 具有合同管理能力	工程招投标与合同管理 专业实习
	3.5 具有工程建设信息技术应用能力	工程估价课程设计 工程信息管理 施工组织课程设计
	3.6 具有工程综合组织协调能力	运筹学 施工组织课程设计 施工组织学
	4. 具有较强的沟通表达能力和良好的团队合作能力	4.1 具有较强的沟通表达能力，能够通过口头和书面表达方式与同行、社会公众进行有效沟通
4.2 具有良好的团队合作能力，能够与团队成员和谐相处，协作共事，作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用		军事技能训练 经营管理综合模拟实训 工程估价课程设计 工程经济学课程设计 施工组织课程设计

		专业实习
5. 掌握一门外语，能熟练阅读专业的外文文献，并具有听、说、写、译和进行国际交流的基本能力，具有国际视野，在跨文化背景下具备专业知识的沟通交流能力	5.1 掌握一门外语，具有听、说、写、译和进行国际交流的基本能力	毕业设计 工程经济学
	5.2 能熟练阅读专业的外文文献	毕业设计 文献阅读与论文写作
	5.3 具有国际视野，在跨文化背景下具备专业知识的沟通交流能力	工程招投标与合同管理
6. 具有创新创业能力及自我管理、自主学习的能力，通过不断学习，适应社会和个人可持续发展	6.1 具有创新精神和创新创业能力	创业基础 毕业设计 工程管理前沿理论与实践
	6.2 具有实践能力及自我管理、自主学习与适应发展的能力	工程估价课程设计 工程经济学课程设计 施工组织课程设计

三、主干学科、专业核心课程

主干学科：管理科学与工程

专业核心课程：运筹学、工程项目管理、工程信息管理、施工组织学、工程经济学、工程估价、经济法与建设法规

四、全英语课程、双语课程

全英语课程：工程经济学

双语课程：工程招投标与合同管理

五、毕业要求

1、本专业学生需通过培养方案中所有必修课程，并获得不少于 20 个选修课学分。

2、通过 HSK 等级考试 5 级。

六、课程设置、教学环节及指导性修读计划

工程管理

(一) 工程管理专业必修课程设置及指导性修读计划

课程编码	课程名称	学分	课内学时					课外学时	学期	备注
			合计	讲授	实验	上机	实践			
SEM110711010	新生研讨课 Freshmen Seminar	1.0	16	16	0	0	0	0	1	
CST110311025	程序设计 (Python) Program Design (Python)	2.5	40	40	0	(32)	0	0	1	
MRX310111030	道德与法律 Moral Education and Law	1	16	16	0	0	0	0	1	
SFS110114200	高级汉语 (2-1) Advanced Chinese (2-1)	3.0	48	48	0	0	0	0	1	
MRX410111030	中国概况 Survey of China	3.0	48	48	0	0			1	
SFS110114300	高级汉语 (2-2) Advanced Chinese (2-2)	3.0	48	48	0	0	0	0	2	
CST110611015	大学计算机 Fundamentals of Computer	1.5	24	24	0	(24)	0	0	2	
SCC110112100	高等数学 (2-1) Advanced Mathematics (2-1)	5.5	88	88	0	0	0	88	1	
SCC110112200	高等数学 (2-2) Advanced Mathematics (2-2)	5.0	80	80	0	0	0	80	2	
SCC211911020	线性代数 Linear Algebra	2.0	32	32	0	0	0	32	2	
SEM410111030	管理学 Principles of Management	3.0	48	48	0	0	0	48	2	
SEM210311005	经营管理综合模拟实训 Comprehensive Simulation Training of Business Management	0.5	0.5周	0	0	0	0.5周	0	S1	
SCC251511010	数学实验 Mathematical experiment	1.0	24	0	24	0	0	0	3	
SEM120611010	工程管理概论 Introduction to Engineering Management	1.0	16	16	0	0	0	16	3	
PLC123611020	建筑制图 Architectural Graphing	2.0	32	32	0	0	0	32	3	
PLC310411040	工程力学 Engineering Mechanics	4.0	66	62	4	0	0	66	3	
SEM510311040	微观经济学 Micro-Economics	4.0	64	64	0	0	0	64	3	
SCC211111030	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3.0	48	48	0	0	0	48	3	
SEM110511040	运筹学 Operations Research	4.0	66	60	6	0	0	64	4	
SEM310211030	管理统计学 Management Statistics	3.0	52	40	12	0	0	52	4	
SEM510211025	宏观经济学	2.5	40	40	0	0	0	40	4	

	Macro-Economics										
SEM320311020	财务成本管理 Financial Cost Management	2.0	32	32	0	0	0	32	5		
PLC124311020	施工技术 Construction Techniques	2.0	32	32	0	0	0	32	5	后半学期	
PLC123311020	建筑结构 Architectural Structure	2.0	32	32	0	0	0	32	5	前半学期	
SEM123711020	专业认识实习 Professional Cognition Practice	2.0	2周	0	0	0	2周	0	S2		
SEM121011030	工程项目管理 Engineering Project Management	3.0	50	44	6	0	0	48	5		
SEM220811020	工程信息管理 Engineering Information Management	2.0	32	32	0	0	0	32	5		
SEM122511020	施工组织学 Construction Organizing Theory	2.0	32	32	0	0	0	32	6		
SEM120911030	工程经济学 Engineering Economics	3.0	48	48	0	0	0	48	6	前半学期	
SEM120411020	工程估价 Engineering Estimation	2.0	32	32	0	0	0	32	6	前半学期	
SEM120511010	工程估价课程设计 Course Exercise of Engineering Estimation	1.0	1周	0	0	0	1周	0	6	后半学期	
SEM121111010	工程经济学课程设计 Course Exercise of Engineering Economics	1.0	1周	0	0	0	1周	0	6	后半学期	
SEM122411010	施工组织课程设计 Course Exercise of Construction Organizing Theory	1.0	1周	0	0	0	1周	0	S3		
SEM123611040	专业实习 Professional Practice	4.0	4周	0	0	0	4周	0	S3		
SEM121211030	工程招投标与合同管理 Project Bidding and Contract Management	3.0	56	32	24	0	0	48	7		
SEM120711010	工程管理前沿理论与实践 Advanced theory and practice of Engineering Management	1.0	20	8	0	0	12	0	7		
SEM122211020	经济法与建设法规 Economic Law and Construction Regulations	2.0	32	32	0	0	0	32	7		
SEM410511010	文献阅读与论文写作 Literature Review and Thesis Writing	1.0	16	16	0	0	0	0	8		
SEM120111120	毕业设计 Graduation Project	12.0	12周	0	0	0	12周	0	8		

(二) 工程管理专业选修课程设置及指导性修读计划

课程类别	专业方向	课程编码	课程名称	学分	课内学时					课外学时	学期	备注
					合计	讲授	实验	上机	实践			
专业基础课程		SPE122121020	石油工业概论 Introduction to the Petroleum Industry	2.0	32	32	0	0	0	32	7	
		SEM122321020	生产运营管理 Production and Operations Management	2.0	32	32	0	0	0	0	6	
		SEM423521020	市场营销学	2.0	32	32	0	0	0	0	6	

		Marketing										
	SEM410421020	人力资源管理 Human Resource Management	2.0	36	24	12	0	0	0	4		
	SEM510121025	国际贸易 International Trade	2.5	44	32	12	0	0	0	7		
	PLC123221010	建筑工程 CAD CAD in Architectural Engineering	1.0	24	0	24	(16)	0	0	5		
	PLC522021020	建筑数字技术 Building Digital Technology	2.0	32	32	0	0	0	0	5		
专业课程	A 技术 自主 发展 模块	OSI122121020	工程测量学 Engineering Surveying	2.0	36	24	12	0	0	0	3	
		PLC123121020	建筑材料 Architectural Materials	2.0	32	32	0	0	0	0	4	
		PLC510121020	房屋建筑学 Architectural Construction Theory	2.0	32	32	0	0	0	0	4	
		PLC110221020	建筑设备 Architectural Equipment	2.0	32	32	0	0	0	0	5	
	B 管 理科 学模 块	SEM121521030	管理系统工程 Management Systems Engineering	3.0	50	44	6	0	0	0	5	
		SEM223221030	数据挖掘 Data Mining	3.0	52	40	12	0	0	0	5	
		SEM121621020	管理建模与仿真 Managerial Modeling and Simulation	2.0	36	24	12	0	0	0	6	
		SEM120221020	博弈论 Game Theory	2.0	32	32	0	0	0	0	7	
		SEM221821020	决策理论与方法 Decision Theory and Methodology	2.0	32	32	0	0	0	0	8	前半学期
	C 工 程项 目管 理模 块	SEM121421020	工程质量管理 Engineering Quality Management	2.0	32	32	0	0	0	0	6	
		SEM122121020	设备安装工程估价 Engineering Estimation for Equipment Installation	2.0	32	32	0	0	0	0	7	
		SEM121921020	国际工程承包 International Project Contracting	2.0	32	32	0	0	0	0	7	
		SEM122721020	项目风险管理 Project Risk Management	2.0	32	32	0	0	0	0	7	
		SEM123421020	职业健康安全与环境管理 Occupational Health, Safety and Environmental Management	2.0	32	32	0	0	0	0	7	

选修说明:

1. 选修学分要求

选修课程要求修满 20 学分。

2. 选修指导意见

- (1) 对土木工程领域感兴趣的学生建议选修 A 模块课程, 对能源相关工程感兴趣的学生, 在第三学期申请制定方向修读计划, 挂牌修读相应课程, 并对 A 模块课程进行学分冲抵。
- (2) 对企业管理、工商管理感兴趣的学生建议选修: 生产运营管理课程、市场营销学、人力资源管理等课程。
- (3) 对国际工程领域感兴趣的学生建议选修: 国际贸易, 国际工程承包课程。
- (4) 对造价感兴趣的学生建议选修设备安装工程估价课程。
- (5) 深造考研学生建议选修 B 模块课程。

