

西安理工大学本科培养方案
学生选课指导分册
(2020 版)

土木建筑工程学院
西安理工大学 教务处编

工程管理专业选课指导分册

制定：姜仁贵

审核：闫建文

批准：郭宏超

一、专业编号、名称

120103 工程管理

二、培养目标

工程管理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，具备土木水利工程技术、管理、经济、法律和信息技术等基础、专业知识组成的系统知识结构，具备较强的专业综合能力和实践创新能力，具备艰苦奋斗、团结合作、乐于奉献和勇于创新的精神，具备人文素质、科学素质和专业素质，具备环境保护和可持续发展意识，具备工程职业道德和国际视野，全面获得工程师基本训练，知识、能力、精神和素质协调发展，面向国内外工程建设一线从事项目全过程管理的创新型、复合型的高级工程管理人才。预期学生在毕业后5年左右，在社会与专业领域能够达成以下目标：

① 具有良好的人文素养和工程职业道德，熟悉并能综合考虑与工程建设和管理有关的国家方针政策及法律法规，具有较强的社会责任感和服务社会能力；

② 具备良好的团队协作精神和一定的领导能力，具有较强的工程实践能力，能够组织和实施土木水利工程相关领域的项目，熟练进行建设项目的勘测、设计、施工、管理等相关工作，成为所在单位专业技术或管理骨干；

③ 掌握本专业及相近领域发展现状和发展趋势，具有良好的创新意识和创新精神，有可持续发展的价值观，坚守执业规范，促进行业或专业技术进步；

④ 具备良好的综合素质和国际视野，具有较好的跨文化交流、沟通、竞争与合作能力，具有强健体魄和稳定心理素质、能够适应未来岗位要求；

⑤ 具备良好的终身学习意识，具有较强的适应新时代发展的能力，持续适应不断变化的自然环境和社会环境，能够根据行业和社会发展的需要，制定并有效实施自身的职业发展规划。

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的复杂工程问题。

指标点 1-1：系统掌握数学、物理学、工程化学等数学与自然科学知识，能将这些基础知识用于工程管理及相近领域复杂工程问题抽象、建模与求解。

指标点 1-2：系统掌握工程力学、工程制图、工程测量、管理学、运筹学、应用统计学、会计学、工程材料、土力学与地基基础等工程基础知识，能将这些工程基础知识用于工程管理及相近领域复杂工程问题的基础性表述、计算与评价。

指标点 1-3: 系统掌握房屋建筑学、钢筋混凝土结构、项目投资与融资、水利工程、路桥工程、工程经济学、建设法规等专业基础知识, 工程造价、工程施工技术、BIM 原理及应用、工程管理信息系统、工程项目管理、施工组织等专业知识, 能将这些专业基础知识和专业知识用于工程管理及相近领域复杂工程问题解决方案的综合比较。

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及相近领域的复杂工程问题, 以获得合理可行的结论。

指标点 2-1: 能够应用数学与自然科学知识的基本原理, 识别工程管理专业复杂工程问题的各种影响因素, 并能通过抽象建立恰当的分析模型。

指标点 2-2: 能够应用工程科学的基本原理, 并结合实际工程建设基本特点, 对工程管理复杂工程问题的影响因素和各种可行的解决方案进行系统分析与充分表达。

指标点 2-3: 在运用数学、自然科学和工程科学的基本原理分析工程管理专业复杂工程问题的过程中, 能广泛查阅行业标准和相关文献资料, 通过文献研究获取并利用最新科技成果, 获得合理可行的关于复杂工程问题的影响因素及其解决方案。

3.设计/开发解决方案: 能够结合工程管理及相近领域工程建设基本特点, 设计针对工程管理及相近领域复杂工程问题的解决方案, 设计满足特定需求的系统方案和工艺流程, 在设计过程中能够体现创新意识, 考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

指标点 3-1: 能够结合工程管理及相近领域工程建设基本特点, 基于地质、施工、管理及运行等工程建设的基本条件, 设计关于工程管理及相近领域复杂工程问题的系统方案和工艺流程, 在设计过程中体现经验传承与改进创新的有机结合。

指标点 3-2: 能运用专业理论知识, 面向工程管理全生命周期, 在考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等各种影响因素的基础上, 通过投融资和技术经济分析综合比较论证工程设计方案的可行性, 并择优确定解决方案。

指标点 3-3: 能综合运用专业技术报告、工程图纸及设计计算书等手段, 完整呈现复杂工程问题的解决方案等设计成果。

4.研究: 能够基于工程管理及相近领域的科学原理, 采用理论分析、设计实验、分析与解释数据等科学方法对工程管理及相近领域复杂工程问题进行研究, 通过信息综合得到合理有效地结果并应用于工程实践。

指标点 4-1: 掌握工程管理及相近领域的科学原理, 通过工程管理及相近领域复杂工程问题研究所必需的文献研究、理论分析、模型实验及数据分析等基本科学方法, 调研和分析复杂工程问题的解决方案。

指标点 4-2: 能够在研究过程中有效开展基础资料收集、参考资料引用、理论分析方法选择、实验方案设计、工程造价和施工组织设计、数据分析与解释等基础工作。

指标点 4-3: 能正确判别与分析研究成果信息的有效性及合理性, 能通过综合分析获得合理有效的研究结论并应用于工程实践。

5.使用现代工具: 针对工程管理及相近领域复杂工程问题, 能够开发、选择与使用恰当的技术方法、专业软件、现代工程工具和信息技术工具, 进行工程管理及相近领域复杂工程问题的方案设计、计算分析和模拟预测, 并能够理解所使用方法和技术的局限性。

指标点 5-1: 能够针对工程管理及相近领域复杂工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术方法、专业软件、现代工程工具和信息技术工具。

指标点 5-2: 能够应用现代信息技术进行工程管理及相近领域复杂工程问题的方案设计、计算分析和模拟预测。

指标点 5-3: 能够理解现代技术手段和工具在工程管理及相近领域复杂工程问题应用的局限性, 并能认识到其对于上述技术工作的影响。

6.工程与社会: 能够基于工程管理及相近领域工程建设的自然条件和社会经济条件, 综合考虑社会、健康、安全、法律以及文化等影响要素, 对工程管理及相近领域的工程建设活动及复杂工程问题的解决方案进行合理性与可行性分析及适应性评价, 并理解工程建设活动及复杂工程问题解决方案应承担的社会及环境等责任。

指标点 6-1: 能够基于工程管理及相近领域工程建设的自然条件和社会经济状况, 综合考虑社会、健康、安全、法律以及文化等影响要素, 对工程管理及相近领域的工程建设活动(工程规划设计、施工管理等)进行适应性评价。

指标点 6-2: 能够基于工程管理及相近领域工程建设的自然条件和社会经济状况, 综合考虑社会、健康、安全、法律以及文化等影响要素, 对工程管理及相近领域的复杂工程问题的解决方案(工程布局、施工部署、施工方案、进度安排等)进行合理性和可行性分析。

指标点 6-3: 能够理解和评价工程管理及相近领域的工程建设活动及复杂工程问题解决方案所应承担的社会及环境等责任。

7.环境和可持续发展: 能够结合工程管理及相近领域工程建设的自然条件和社会经济条件, 理解并评价工程管理及相近领域复杂工程问题的工程实践对于环境、社会可持续发展的影响。

指标点 7-1: 能准确把握工程管理及相近领域工程建设的自然条件和社会经济条件, 熟悉相应的环境保护法规及社会可持续发展政策。

指标点 7-2: 理解工程管理及相近领域复杂工程问题的工程实践对于环境及社会可持续发展的影响。

指标点 7-3: 能够评价针对工程管理及相近领域复杂工程问题的工程实践对生态环境、社会可持续发展的影响。

8.职业规范: 有正确的价值观, 了解中国国情, 具有良好的人文社会科学素养、社会责任感, 能够在工程管理及相近领域的工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 并能在工程实践中自觉遵守和自觉履行责任。

指标点 8-1: 能不断加强自身修养, 有正确价值观, 了解中国国情, 具有良好的人文社会科学素养和社会责任感。

指标点 8-2: 熟知并理解工程职业道德和规范, 能够在工程管理及相近领域的工程实践中自觉遵守工程职业道德和行为规范。

指标点 8-3: 理解工程师对公众的安全、健康、福祉以及环境保护的社会责任, 能在工程实践中自觉遵守和自觉履行责任。

9.个人和团队: 能够在解决工程管理及相关领域的复杂工程问题过程中, 具备良好的团队协作精神, 能够在多学科背景下的团队中独立或合作开展工作, 承担个体、团队成员以及负责人的角色。

指标点 9-1: 能够在解决工程管理及相关领域的复杂工程问题过程中, 具备良好的团队协作精神和意识, 能与其他学科的成员有效沟通, 合作共事。

指标点 9-2: 能够在土木、水利和管理等多学科背景下的团队中独立或合作开展工作, 明确自身的责任和义务, 履行和承担个体角色。

指标点 9-3: 能够在土木、水利和管理等多学科背景下的团队中积极发挥配合、协作和领导等作用, 履行和承担团队成员以及负责人的角色。

10.沟通: 具有较强的专业技术报告撰写、设计文稿及语言表达等交流能力, 能够就工程管理及相近领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效地沟通与交流, 具备一定的国际视野, 能就专业问题, 在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

指标点 10-1: 能够借助专业技术报告撰写、设计文稿及语言表达等方式, 能够就工程管理及相近领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效地沟通与交流。

指标点 10-2: 具备一定的国际视野, 了解工程管理及相近领域国际发展趋势和研究热点, 理解世界不同文化的差异性和多样性。

指标点 10-3: 具备跨文化交流的语言和书面表达能力, 能就工程管理专业问题, 在跨文化背景下进行沟通和交流。

11.项目管理: 在土木、水利和管理等多学科环境中理解、掌握和应用工程管理原理及工程经济决策方法, 具有良好的组织、管理和领导能力。

指标点 11-1: 理解和掌握多学科环境中工程项目涉及的全周期、全流程过程管理原理和工程经济决策方法。

指标点 11-2: 理解工程管理与经济决策问题, 能够在土木、水利和管理等多学科环境中有效应用工程管理原理与经济决策方法。

12.终身学习: 具备良好的自主学习和终身学习意识, 具有较强的不断学习和适应社会经济及行业发展的能力, 能够根据社会和行业发展的需要, 制定并有效实施自身的职业发展规划。

指标点 12-1: 能够认识到自主学习和终身学习的必要性, 具备良好的自主学习和终身学习意识, 具有较强的不断学习和适应社会经济及行业发展的能力。

指标点 12-2: 能够根据社会和工程管理及相关领域未来发展需要, 制定并有效实施自身的职业发展规划。

四、主干学科和主要课程

主干学科: 土木工程、水利工程、管理科学与工程。

主要课程: 工程力学、工程制图、房屋建筑学、工程材料、钢筋混凝土结构、工程测量学、工程施工技术、路桥工程、水利工程等工程技术类课程; 管理学、应用统计学、运筹学、工程项目管理、施工组织、国际工程管理、工程建设监理、房地产开发与经营等管理类课程; 工程经济学、经济学原理、会计学、项目投资与融资、工程造价、工程财务管理等经济类课程; 经济法、工程合同管理、建设法规等法学类课程; 工程管理信息系统、BIM 原理及应用、工程管理软件应用等计算机类课程。

主要实践性教学环节:

课程实验: 大学物理实验、大学化学基础实验、工程力学实验、工程材料实验、工程测量实验等。

专业实习: 认识实习、工程测量学实习、生产实习、毕业实习。

专业设计: 房屋建筑学课程设计、应用统计学课程设计、钢筋混凝土结构课程设计、工程经济学课程设计、工程造价课程设计、施工组织课程设计、工程项目管理课程设计、毕业设计。

五、专业方向、学制与学位

本专业设置智能建造与管理、工程造价与管理两个选修模块。

1. 智能建造与管理模块: 面向大土木行业的智能建造与全生命周期管理。
2. 工程造价与管理模块: 面向工程建设领域投融资、造价及其控制管理。

学制: 4 年

修业年限: 3~6 年

所授学位类别: 工学学士学位

六、毕业学分要求

本专业学生毕业最低学分要求为：175 分，其中包括：① 必修课 151 个学分；② 院级选修课 15 个学分；③ 校级选修课 9 个学分，其中学分类别要求按《校级选修课的有关规定》执行。

必修课中有 14 个学分为不计费学分，不收学费，但必须完成。包括：思政课 6 个课外学分，大学生心理健康教育课外学时 1.5 学分，创新学分 2 学分，入学教育、社会实践、公益劳动、毕业鉴定 4 门课共 4.5 学分。

七、毕业要求对培养目标的支撑

表 7-1 本专业毕业要求与培养目标之间的支撑关系

本专业毕业要求 \ 培养目标	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					√

八、课程体系对毕业体系对毕业要求的支撑

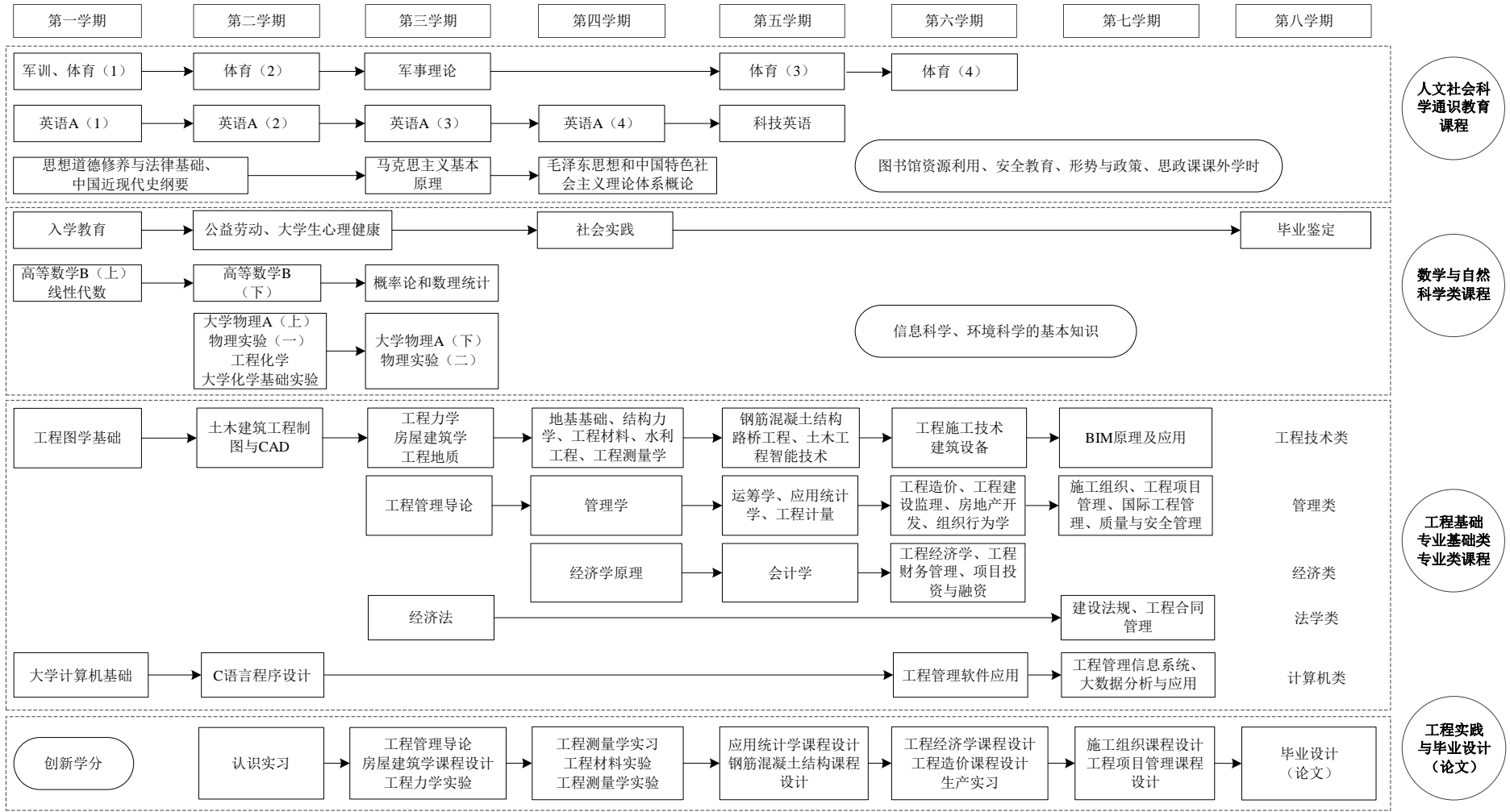
指标点 课程名称	毕业要求 1			毕业要求 2			毕业要求 3			毕业要求 4			毕业要求 5			毕业要求 6			毕业要求 7			毕业要求 8			毕业要求 9			毕业要求 10			毕业要求 11		毕业要求 12	
	1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	9-3	10-1	10-2	10-3	11-1	11-2	12-1	12-2
思想道德修养与法律基础								M								M					H		H											
中国近现代史纲要																							M	H										
马克思主义基本原理																							H		M									M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																							H				H						M	H
军训																							M			M								
军事理论																							M			L								
体育																										H								
英语 A																													H	H			H	
高等数学 B	H				H																													
线性代数	M				M																													
概率论及数理统计 B	M				M					M																								
大学物理 A	H				H																													
物理实验	M				M																													
C 语言程序设计													H	H																				
入学教育																								L										M
图书馆资源利用																																		
社会实践																								M										H
公益劳动																								M										
毕业鉴定																							M										M	
创新学分																																	M	

指标点 课程名称	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	
	1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	9-3	10-1	10-2	10-3	11-1	11-2	12-1	12-2	
工程测量学		M											H																						
工程测量学实习														H												H	H								
管理学						M																											H		
运筹学		M			M																														
应用统计学						M		M																											
应用统计学课程设计											M																H		M						
会计学						M																											H		
钢筋混凝土结构			M		M																														
钢筋混凝土结构设计											M	M																							
工程经济学			M					M									M																		
工程经济学课程设计												M																	M				H		
工程造价			M									H		M																					
工程造价课程设计									M		M																			M					
工程施工技术			M					H									M																		
生产实习															H			H		H						H	H		H	H					M
BIM 原理及应用													M	H	M																				
工程管理信息系统			M											H																					
施工组织						M											M																H		
施工组织课程设计									M			M																		H					
工程项目管理									H									H															H		
工程项目管理课程设计											M																		M				H		
建设法规																		H	H																
毕业设计（工管）						H			H	H	H	H			H	H	H				H												H	H	

指标点 课程名称	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	
	1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	9-3	10-1	10-2	10-3	11-1	11-2	12-1	12-2	
工程地质					M		H																												
水利工程							H												H	H															
路桥工程					M		H														H														
科技英语																													H	H					
组织行为学																																	M		
国际工程管理																																			
环境影响评价																	H				H														
结构力学					M		H																												
土木工程智能技术																																			
工程建设监理																M																	M		
工程管理软件应用													M	M																					
工程质量与安全管理																					M														
建筑设备							M																												
项目投资与融资								M																											
工程计量										M																									
工程财务管理																																	M		
房地产开发与经营																M					M														
工程合同管理																								H											
大数据分析与应用										M																									
大学计算机基础								M					H																						
工程化学	M																																		
大学化学基础实验	M																																		

备注：关系矩阵中的“H”表示强相关，“M”表示相关，“L”表示弱相关。

九、课程配置流程图



十、指导性选课方案

本专业课程体系的具体安排（包括学分、学时、模块设置及其学分分配等）。

指导性选课方案表

课程 分类	课程代码	课程名称	学分	学 时 数					学 分 分 配 (学 期、学 分)								
				共计	讲课	上机	实验	实践周数	一	二	三	四	五	六	七	八	
必修课程																	
公共基础课	11110250	思想道德修养与法律基础	2	48	48				2								
	07100310	中国近现代史纲要	1	32	32				1								
	07100430	马克思主义基本原理	2	48	48						2						
	07100850	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	72	72							3					
	11100350	军训	0.5					2.5周	0.5								
	11100030	军事理论	0.5	16	16						0.5						
	10100050	体育(1)	1	30	30				1								
	10100060	体育(2)	1	30	30					1							
	10100070	体育(3)	1	30	30								1				
	10100080	体育(4)	1	30	30									1			
	07101380	英语 A(1)	3.5	56	56				3.5								
	07101390	英语 A(2)	3.5	56	56					3.5							
	07101400	英语 A(3)	3.5	56	56						3.5						
	07101410	英语 A(4)	3.5	56	56							3.5					
	08101040	高等数学 B(上)	5	80	80				5								
	08101050	高等数学 B(下)	5.5	88	88					5.5							
	08100030	线性代数	2.5	40	40				2.5								
	08100052	概率论及数理统计 B	3	48	48						3						
	08101080	大学物理 A (上)	3	48	48					3							
	08101090	大学物理 A (下)	3.5	56	56						3.5						
	08112690	物理实验(一)	1	30			30			1							
	08112700	物理实验(二)	1	30			30				1						
	09100310	C 语言程序设计	3	48	32	16					3						
11100040	入学教育	0.5					0.5周	0.5									
11100410	图书馆资源利用		6	4		2											
11100070	社会实践	2					2周				2						
11100060	公益劳动	1					1周			1							

指导性选课方案表

课程分类	课程代码	课程名称	学分	学 时 数					学分分配（学期、学分）								
				共计	讲课	上机	实验	实践周数	一	二	三	四	五	六	七	八	
公共基础课	11100080	毕业鉴定	1					1周									1
	11110180	创新学分	2														
	11110190	安全教育		6													
	11110200	形势与政策		32													
	11100031	军事理论课外学时		10													
	11100251	思想道德修养与法律基础课外学时	1	8													
	07100311	中国近现代史纲要课外学时	1	8													
	07100431	马克思主义基本原理课外学时	1	8													
	07100301	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课外学时	3	32													
	11100390	大学生心理健康	0.5	16	16					0.5							
	11100400	大学生心理健康教育课外学时	1.5	16													
	02100370	工程图学基础(水利、土建类)	2	32	32					2							
	公共基础课小计			71	1202	1004	16	62	7周	18	17.5	14.5	8.5	1	1		1
专业基础课	06113610	认识实习(工管)	1					1周		1							
	16112850	土木建筑工程制图及CAD	2	32	22	10				2							
	16112860	工程力学	4	64	60		4				4						
	06113600	经济法	2	32	32						2						
	16111680	房屋建筑学	2.5	40	40						2.5						
	16111690	房屋建筑学课程设计	1			20		1周			1						
	16111700	工程管理导论	1					1周			1						
	16112870	管理学	2.5	40	40							2.5					
	16110200	经济学原理	2	32	32							2					
	16112880	土力学与地基基础	2	32	32							2					
	16110840	工程材料	2	32	24		8					2					
	06114060	工程测量学	2.5	40	18	6	16					2.5					
	06114070	工程测量学实习	2			20		2周				2					

指导性选课方案表

课程分类	课程代码	课程名称	学分	学时数					学分分配(学期、学分)							
				共计	讲课	上机	实验	实践周数	一	二	三	四	五	六	七	八
专业基础课	06114560	运筹学	3	48	44	4						3				
	06110070	应用统计学	2.5	40	30	10					2.5					
	06110080	应用统计学课程设计	1			20		1周				1				
	16111740	会计学	2.5	40	32	8					2.5					
	16111760	钢筋混凝土结构	3	48	48						3					
	16111770	钢筋混凝土结构课程设计	1			20		1周				1				
	16111780	工程经济学	2.5	40	36	4						2.5				
	06110040	工程经济学课程设计	1			24		1周					1			
	专业基础课小计			43	560	490	146	28	8周		3	10.5	13	13	3.5	
专业课	16112890	工程造价	2.5	40	28	12						2.5				
	06110240	工程造价课程设计	1					1周					1			
	16112900	工程施工技术	2.5	40	40							2.5				
	16112800	生产实习	2					2周					2			
	16112910	BIM 原理及应用	2	32	10	22									2	
	16112250	工程管理信息系统	2	32	24	8									2	
	06112120	施工组织	2.5	40	36	4									2.5	
	16112920	施工组织课程设计	2			48		2周							2	
	16112930	工程项目管理	2.5	40	36	4									2.5	
	06110220	工程项目管理课程设计	1			24		1周							1	
	16112940	建设法规	2	32	32										2	
	16112950	毕业设计(工管)	15					15周								15
	专业课小计			37	256	206	122		21周					9.5	12	15
	选修课程															
基础院级选修课	16191930	工程地质▲	1.5	24	24						2					
	16191940	水利工程▲	1.5	24	24						1.5					
	16191950	路桥工程	1.5	24	24							1.5				
	06190090	科技英语	1.5	24	24							1.5				
	16191960	组织行为学	1.5	24	24								1.5			
	16191670	国际工程管理	1.5	24	24										1.5	
	16191980	环境影响评价▲	1.5	24	24										1.5	
	院级选修课小计			10.5	168	168						2	1.5	3	1.5	3
注：基础院级选修课应至少选够9个学分。选修本学院其他专业的专业课及专业基础课，也可作为本专业院级选修课的学分。带▲号的选修课为必选的院级选修课。																

指导性选课方案表

课程分类	课程代码	课程名称	学分	学时数					学分分配(学期、学分)							
				共计	讲课	上机	实验	实践周数	一	二	三	四	五	六	七	八
模块一课程设置																
智能建造与管理模块	16192050	结构力学	2	32	32						2					
	16192060	土木工程智能技术	1.5	24	24						1.5					
	16192070	工程建设监理	1.5	24	24							1.5				
	16192080	建筑设备	1	16	16								1			
	16192090	工程管理软件应用	1.5	24	24								1.5			
	16192100	工程质量与安全管理	1	16	16									1		
	院级选修课小计		8.5	136	136						2	1.5	3	2		
注：智能建造与管理模块选修课应至少选够6个学分。本模块学生均应从该模块选修课程中选择课程。																
模块二课程设置																
工程造价与管理模块	16192110	工程计量	1.5	24	24						1.5					
	16192120	项目投资与融资	1.5	24	24							1.5				
	16192130	工程财务管理	1.5	24	20	4							1.5			
	16192140	房地产开发与经营	1.5	24	24								1.5			
	16192150	工程合同管理	1.5	24	24									1.5		
	16192160	大数据分析与应用	1.5	24	24									1.5		
	院级选修课小计		9	144	140	4						1.5	4.5	3		
注：工程造价与管理模块选修课应至少选够6个学分。本模块学生均应从该模块选修课程中选择课程。																
校级选修课	09100290	大学计算机基础▲	2.5	40	20	20				2.5						
	08100600	工程化学▲	2	32	32						2					
	08100610	大学化学基础实验▲	0.5	15			15				0.5					
注：校级选修课应从学校选修课平台至少选够9个学分，其中学分类别要求按《校级选修课的有关规定》执行。带▲号的选修课为必选的校级选修课。选修其他学院的课程，也可作为校级选修课的学分。																
学分学时统计																
必修课			151	2018	1700	284	90	36周	18	20.5	25	21.5	14	14	12	16
院级选修课 (智能建造与管理模块)			15	240	240											
院级选修课 (工程造价与管理模块)			15	240	240											
校级选修课			9	144	144											
总计			175	2402	2106	314	90	36周	18	21.5	25.5	21.5	14.5	13	13	16

十一、教学日历

学 期	教 学 进 行 周 次																										理 论 教 学	考 试	课 程 设 计	教 学 实 习	教 授 讲 座	公 益 劳 动	生 产 实 习	毕 业 设 计	入 学 教 育	军 训	社 会 实 践	毕 业 鉴 定	工 程 训 练	假 期		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	□	::	∨	#	▼	◆	×	○	λ	★	◇		ψ	≡		
	1	—	λ★	★	★															::	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	15	1								0.5	2.5				
2																		::	#			≡	≡	≡	≡	≡	16	1		1												6
3																		::	∨	▼	◆	≡	≡	≡	≡	≡	16	1	1		1	1										6
4																		::	#	#	◇	◇	≡	≡	≡	≡	16	1		2							2				6	
5																		::	∨	∨	∨	≡	≡	≡	≡	≡	16	1	3												6	
6																		::	∨	∨	×	×	≡	≡	≡	≡	16	1	2			2									3	
7																		::	∨	∨	∨	≡	≡	≡	≡	≡	16	1	3												6	
8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																		15						1			
合 计															111	7	9	3	1	1	2	15	0.5	2.5	2	1		39														

注：① 第二学期 18 周为认识实习。② 第三学期第 18、19 周为房屋建筑学课程设计、工程管理导论讲座。③ 第四学期 18、19 周为工程测量学实习（机时为 20），社会实践安排在本学期进行。④ 第五学期 18、19 周分别为应用统计学、钢筋混凝土结构课程设计。⑤ 第六学期 18、19 周分别为工程经济学、工程造价课程设计，20 至 21 周安排生产实习。⑥ 第七学期 18、19、20 周分别为施工组织、工程项目管理课程设计。⑦ 第八学期 1 至 15 周为毕业设计。