

工程管理专业本科培养方案

(专业代码: 120103)

一、专业介绍

简介: 本专业培养具备土木工程方面的基本理论和基本知识, 初步了解石油化工项目建设基本内容, 接受土木工程实验技能、工程项目管理实践、计算机应用、科学研究与工程设计方法等方面的基本训练, 掌握对现代土木工程及石油化工项目施工、管理进行虚拟建造和过程优化, 具有坚定的社会主义思想、具有良好的职业道德素养和人文道德素养, 具有对现有工程建设项目管理理论进行应用、创新、突破的基本能力的工程技术人才。

办学定位: 结合我校“大工程观”教学特色, 立足石化行业和常州地区, 辐射苏南, 体现“卓越工程师”教育理念下工程应用型人才培养的原则, 培养适应苏南现代化区域和社会经济建设需求的项目建设领域、文理兼修的跨学科管理型人才。

二、培养要求

1. 培养目标

本专业立足地方和石化行业, 培养符合时代发展和区域社会经济建设需求, 初步掌握 BIM 技术、了解虚拟建造以及虚拟现实等现代管理方法和技术的, 能够深刻理解绿色建筑和装配式建筑等建设领域新技术新理念的, 能够承担社会责任、具有创新意识和工程实践能力的工程建设与管理人才; 初步计划学生毕业五年后能够在工程建设领域的相关单位承担起技术骨干或中层管理人员的职责。

2. 毕业要求

要求 1: 具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感, 能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 具有良好的团队合作意识, 能够承担个体、团队成员以及负责人等自己所从事岗位的责任;

要求 2: 掌握与项目建设和管理相关的基础科学理论知识和工程技术基础知识, 能够将数学、力学等基础学科知识用于解决复杂工程问题, 具备一定的经济和法律知识;

要求 3: 掌握工程建设领域的土木工程设计、施工、管理的专业知识和方法, 了解石油化工工程项目的的基本建设流程, 了解土木工程设计、施工的新材料、新工艺、新技术和新的管理理念和方法的发展动态;

要求 4: 受到土木工程相关实验技能、工程实践、科学研究和工程设计方法的基本训练, 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究, 包括设计实验、分析和解释数

据、并通过信息综合得到合理的结论；

要求 5：获得工程实验方法和科学思维方法的基本训练，具有科学思维方法及综合运用所学科学理论和技术手段来解决复杂工程实际问题的能力，在工程项目的设计、施工、管理过程中能综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等因素，考虑对环境和社会可持续发展的发展；

要求 6：掌握文献检索、资料查询和运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有独立获取新知识的能力，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工程问题，以获得可靠的结论；

要求 7：了解与本专业相关的设计、施工、运营等方面的方针、政策与法律、法规，能正确认识工程对于客观世界和社会的影响，能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案带来的影响，并理解应承担的责任；

要求 8：了解工程建设领域的前沿技术和理念，掌握基本的创新方法，具有创新意识和一定的组织管理能力、较强的表达能力与人际交往能力，具有终身学习意识和社会适应能力，了解社会发展动态，敏锐察觉社会发展过程中遇到的工程管理方面的新问题，并能运用所学知识对之进行深入思考；

要求 9：掌握计算机理论知识，能够应用工程建设项目实施常用软件解决实际问题，能够使用常用软件模拟或分析计算比较复杂的工程问题，并能够理解其局限性；

要求 10：掌握一门外国语，具有较强的听、说、读、写能力，良好的语言表达能力与人际交往能力，比较熟悉英语，具有一定水平的听、说、读、写能力，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。能查阅专业外文文献，较熟练地阅读本专业外文书刊，具备一定的国际交流能力；

要求 11：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，初步掌握针对建设项目进行技术管理工作的能力，或者针对企业进行部分经营管理工作的能力；

要求 12：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应社会发展的能力，有创新意识和创业精神。

三、课程体系

(一) 通识课程

通识课程必修课（应修 64.5 学分）	38550042 新生研讨课（1.0）
6G280041 创新创业理论与实践（2.0）	20020061 画法几何与建筑制图（2.5）
72410061 思想道德修养与法律基础（3.0）	38850081 工程力学（4.0）
72330061 马克思主义基本原理（3.0）	38440053 工程项目管理（2.5）
72360101 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（5.0）	38350041 工程经济学（2.0）
72500061 中国近现代史纲要（3.0）	38450063 平法识图与 CAD 技术（2.0）
72451-8# 形势与政策（2.0）	38230053 工程测量（2.5）
72460021 就业指导（1.0）	38840051 土木工程材料（2.0）
72430043 大学生心理健康教育（2.0）	37240063 钢结构原理与设计（2.0）
53021-2# 高等数学（一）（9.5）	38850015 土木工程材料实验（0.5）
50030041 线性代数（2.0）	62030061 运筹学（3.0）
51010051 概率论与数理统计（2.5）	62030041 会计学（2.0）
53051-2# 大学物理（6.0）	2.专业基础选修课（应选修 10 学分）
53061-2# 大学物理实验（2.5）	63150041 工程项目信息管理（2.0）
40171-2# 大学计算机基础及 VB 程序设计（5.0）	38760051 道路与桥梁工程（2.0）
76021-4# 大学英语（12.0）	34010042 专业英语（2.0）
99011-4# 体育（4.0）	60020061 市场营销学（2.0）
99511-2# 军事理论（2.0）	64250041 组织行为学（2.0）
通识课程选修课（应修 5.0 学分）	38480041 绿色建筑（2.0）
人文素养类（1.0）	37350021 文献检索（1.0）
艺术素养类（必选）（1.0）	38870041 工程项目采购管理（2.0）
科学素养类（1.0）	60200081 经济学原理（3.0）
创新创业类（必选）（1.0）	38360041 岩土工程勘察（2.0）
跨文化与国际视野类（必选）（1.0）	38390041 建筑设备（2.0）
红色文化通识课 1.0（限选）	18890021 石化工程概论（1.0）
(二) 专业基础课	(三) 专业课
1.专业基础必修课（应修 30 学分）	1.专业必修课（应修 20.5 学分）
38860021 工程管理导论（1.0）	38150061 房屋建筑学（3.0）
60120061 管理学（3.0）	37070081 混凝土结构原理（4.0）
	38560061 工程估价（2.0）
	38070071 工程地质与地基基础（3.5）
	38700041 建筑施工组织与设计（2.5）

- 38440041 项目决策分析与评价 (2.0) 讲座 (课外) (0.0)
- 38340041 工程合同管理 (2.5) 暑期社会实践 (课外) (0.0)
- 38561022 工程管理学科前沿 (1.0)
- 2.专业选修课 (应选修 9.0 学分)
- 38330031 工程建设法规 (1.5)
- 60990041 统计学 (2.0)
- 70420041 经济法 (2.0)
- 38890061 土木工程施工 (3.0)
- 38320031 工程监理概论 (1.5)
- 38360041 安装工程造价 (2.0)
- 38880041 BIM 技术及应用 (2.0)
- 38770031 房地产开发与经营 (1.5)
- 37210021 环境保护概论 (1.0)
- 35220021 安全科学导论 (1.0)
- 81102010 工程财务管理 (2.0)

(四) 实践环节 (应修 41 学分)

- 军训 (2.0)
- 认识实习 (1.0)
- 金工实习 (1.0)
- 生产实习 (3.5)
- 地质实习 (1.0)
- 测量实习 (1.0)
- 工程估价课程设计 (1.0)
- 房屋建筑学课程设计 (1.0)
- 建筑施工组织与设计课程设计 (1.0)
- 混凝土结构课程设计 (2.0)
- 项目管理软件应用 (1.0)
- BIM 技术及应用实训 (2.0)**
- 大型工程项目综合课程设计 (2.0)
- 毕业实习 (2.0)
- 毕业设计 (论文) (16.0)
- 创新创业与竞赛活动 (课外) (1.0)
- 思政课程社会实践 (课外) (2.0)
- 课外体育锻炼 (0.0)

(五) 课程与学生知识、能力、素养达成情况关系矩阵

课程类别	课程名称	要求 1	要求 2	要求 3	要求 4	要求 5	要求 6	要求 7	要求 8	要求 9	要求 10	要求 11	要求 12
通识教育 必修课程	思想道德修养与法律基础	H						M					M
	创新创业理论与实践												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						M					M
	中国近现代史纲要	H						M					M
	形势与政策	H						M					M
	就业指导	H						M					M
	高等数学（一）		H			M							
	线性代数		H			M							
	概率论与数理统计		H			M							
	大学物理		H			M							
	大学物理实验		H		M								
	大学计算机基础及 VB 程序设计				M					H			
	大学英语										H		M
	体育	H											M

	军事理论	H											M
	大学生心理健康教育	H											M
课程类别	课程名称	要求 1	要求 2	要求 3	要求 4	要求 5	要求 6	要求 7	要求 8	要求 9	要求 10	要求 11	要求 12
专业基础 必修课程	工程管理导论		H						L			M	
	管理学		H									M	
	新生研讨课	H		M		L							
	画法几何与建筑制图		H			M							
	工程力学		H			M							
	工程经济学					H			L			M	
	工程项目管理					H				M		L	
	平法识图与 CAD 技术					H							M
	工程测量			M	H								
	土木工程材料			H	M								
	钢结构原理与设计			H		M							L
	土木工程材料实验			H	M								
	运筹学		H									M	
	会计学		M									H	
专业基础 选修课程	工程信息管理系统		H					L		M			
	工程项目采购管理							H		M			

	道路与桥梁工程			H		M							L
	市场营销学		M						H				
课程类别	课程名称	要求 1	要求 2	要求 3	要求 4	要求 5	要求 6	要求 7	要求 8	要求 9	要求 10	要求 11	要求 12
专业基础 选修课程	绿色建筑			M		H							
	组织行为学								H			M	
	专业英语										H		M
	岩土工程勘察				H	M							
	文献检索						H						M
	经济学原理		H			M							
	建筑设备			H		M							
	石化工程概论			H		M							
专业必修 课程	房屋建筑学		H					M					
	混凝土结构原理			H				M					L
	工程估价			H						M		L	
	建筑施工组织与设计			H				M					L
	工程地质与地基基础		H										
	项目决策分析与评价					H						M	
	工程合同管理							H				M	
	工程管理学科前沿											M	H
专业选修	工程建设法规				M			H					

课程	统计学		H									M	
	土木工程施工			H		M							
课程类别	课程名称	要求 1	要求 2	要求 3	要求 4	要求 5	要求 6	要求 7	要求 8	要求 9	要求 10	要求 11	要求 12
专业选修课程	工程监理概论					M			H				
	BIM 技术及应用								M	H			
	经济法		M			H							L
	工程项目评估					H						M	
	环境保护概论									M			H
	安全科学导论									M		H	
	安装工程造价							H				M	L
	工程财务管理		M									H	
	房地产开发与经营							H				M	
实践性环节	军训	H							M				
	认识实习			H		M							
	测量实习				H	M							
	生产实习			M	H								
	地质实习				H	M							
	工程估价课程设计					H				M			
	房屋建筑学课程设计			H				M					
	建筑施工组织与设计课程设计					M		H					

混凝土结构课程设计			M				H					
大型工程项目综合课程设计					M							H
BIM 技术及应用实训								M	H			
项目管理软件应用									H			
毕业实习						H	H					H
毕业设计（论文）						H	H					H

说明： H（强）、M（中）、L（弱）表示课程与毕业要求之间的关联度强弱程度。

四、专业核心课程

工程经济学、工程估价、工程项目管理、工程合同管理、混凝土结构原理、管理学、运筹学。

五、毕业学分要求

本专业毕业总学分要求为 **180** 学分。学分和学时分配比例见下表：

学分和学时分配比例表

类 别		学分数	学时数	学分比 (%)	学时比 (%)	
理论教学	通识教育课程	必修	66.5	1186	36.84	49.66
		选修	5.0	80	2.77	3.35
	学科（专业）基础课程	必修	30.0	490	16.62	20.52
		选修	10.0	160	5.54	6.7
	专业课程	必修	20.5	328	11.36	13.74
		选修	9.0	144	4.98	6.03
	小 计		141	2388	78.12	100
	实践环节小计		40		21.88	
合 计		180		100.0		

注：实践教学学分包含实践环节 41 分，独立设置实验课程 3 分，共计 44 分，约占总学时 180 分的 25%。

六、就业与发展

就业领域：本专业的就业领域涉及大土木领域及其它项目管理领域，毕业生可以从事房屋建筑、道路桥梁、机场港口、大型公共建筑、市政管网等建设项目的管理工作和技术工作。

研究生阶段研修学科：本专业毕业生适合继续在管理学一级学科以及相近学科继续深造，攻读研究生学业。

职业发展预期：设计、施工、管理、投资和开发等单位的设计、研发、施工等部门经理以及项目管理人员、基层管理者及技术骨干；高校、研究机构等事业单位的专业教师及研究人员。

七、转专业学生的课程选读与学分要求

转专业学生的课程选读与学分要求具体参照常大教（2016）9 号文《关于印发常州大学本科课程学分成绩对接管理办法（修订版）的通知》。

八、学制、学位

四年制，工学学士。

附件 1 课程参考计划表

(一) 通识教育课程

1. 通识教育必修课程 (A1 类课程)

课程代码	课程名称	总学时数	实践与实验学时数	学分数	各学期周学时								
					一	二	三	四	五	六	七	八	
72410062	思想道德修养与法律基础 Ideological and Moral Cultivation and Legal Foundation	48		3.0	3								
6G280041	创新创业理论与实践 Innovation and Entrepreneurship Theory and Practice	32		2.0		2							
72330062	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	48		3.0			3*						
72360104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	80		5.0				3*					
72500062	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary History of China	48		3.0		3							
72451-8#	形势与政策 Current Affairs and Policy	64		2.0	每学期安排 8 学时								
72460021	就业指导 Employment guidance	16		1.0						2			
53011-2#	高等数学 (一) Advanced Mathematics I	152		9.5	5*/7 2 4.5	5*/8 0 5.0							
50030041	线性代数 Linear Algebra	32		2.0		2							
51010061	概率论与数理统计 Probability and Statistics	40		2.5			3						
53050082	大学物理 College Physics	96		6.0		3*/4 8 3.0	4*/4 8 3.0						
53060036	大学物理实验 College Physics Experiment	50		2.5		2	2						

40171-2#	大学计算机基础及 VB 程序设计 Fundamentals of Computers Sciences and Visual Basic Programming	80		5.0	4	4*						
76021-4#	大学英语 College English	192	32	12.0	4*/4 8 3.0	4*/4 8 3.0	每学期必修 3 学分, 模块 可选					
99011-4#	体育 Physical Education	144		4.0	2/36 1.0	2/36 1.0	2/36 1.0	2/36 1.0				
99511-2#	军事理论 Military Theory	32		2.0		2/32 2.0						
72430043	大学生心理健康教育 Education of Psychological Health for College Students	32	8	2.0	2							
A1	应修小计	1154		66.5								

2. 通识教育选修课程 (A2 类课程)

课程代码	课程名称	总学时数	实践与实验学时数	学分数	各学期周学时								
					一	二	三	四	五	六	七	八	
	人文素养类 Humanity Literacy	16		1.0									
	艺术素养类 Artistic accomplishments	16		1.0									
	科学素养类 Scientific Literacy	16		1.0									
	创新创业类 Innovation and Entrepreneurship	16		1.0									
	跨文化与国际视野类 Cross culture and international perspective	16		1.0									
	红色文化通识课 General Education On“Red Culture”	16		1.0									
A2	应修小计	96		5.0									
A	应修合计	1250		71.5									

说明: (1) 周学时后有“*”的课程为考试课程; (2) 创新创业类为必修课。 (3) 通识教育选修课程要求分类修读, 毕业审核实施分类审核。每一大类不低于 1.0 学分。

(二) 学科 (专业) 基础课程

1. 学科 (专业) 基础必修课程 (B1 类课程)

课程代码	课程名称	总学时数	实践与实验学时数	学分数	各学期周学时							
					一	二	三	四	五	六	七	八

38860021	工程管理导论 Introduction to Engineering Management	16		1.0		2						
60120061	管理学 Management	48		3.0			3*					
38550042	新生研讨课 Freshman Seminar	16		1.0		2						
20020061	画法几何与建筑制图 Descriptive Geometry and Architectural Drawing	40		2.0		4*						
38850081	工程力学 engineering mechanics	64	6	4.0			4*					
38350041	工程经济学 Engineering Economics	32		2.0				4*				
38440053	工程项目管理 Engineering Project Management	40		2.5						3*		
38450063	平法识图与 CAD 技术 Plane Integration Expression Method and CAD Technology	32	16	2.0				3				
38230053	工程测量 Engineering Survey	40		2.5					4			
38840051	土木工程材料 Civil Engineering Materials	40		2.0			2*					
37240063	钢结构原理与设计 steel structure principle and design	32		2.0						2		
38850015	土木工程材料实验 Civil Engineering Materials Experiment	10	10	0.5			2					
62030061	运筹学 Operations Research	48		3.0				3*				
62030041	会计学 Accounting	32		2.0								
B1	应修小计	490		30								

2. 学科（专业）基础选修课程（B2 类课程）

课程代码	课程名称	总学时数	实践与实验学时数	学分数	各学期周学时								
					一	二	三	四	五	六	七	八	
63150041	工程项目信息管理 Engineering Project Information Management	32	16	2.0				4					

38870041	工程项目采购管理 Project Procurement Management	32		2.0			2					
38760051	道路与桥梁工程 Road and Bridge Engineering	32		2.0							3	
60020061	市场营销学 Marketing	32		2.0				2				
64250041	组织行为学 Organizational Behavior	32		2.0					2			
38480041	绿色建筑 Green Building	32		2.0							2	
38490041	专业英语 Professional English	32		2				4				
38360041	岩土工程勘察 Geotechnical Engineering Investigation	32		2.0							2	
37350021	文献检索 Literature Retrieval	16		1.0							2	
60200081	经济学原理 Economics Principle	48		3.0		4						
38390041	建筑设备 Building Equipment	32		2.0				4				
18890021	石化工程概论 Generality of Petrochemical Engineering	16		1.0				4				
B2	小计 应修小计	368/ 160		23/ 10								
B	应修合计	650		40								

(三) 专业课程

1. 专业必修课程 (C1 类课程)

课程代码	课程名称	总学时数	实践与实验学时数	学分数	各学期周学时								
					一	二	三	四	五	六	七	八	
38150061	房屋建筑学 Housing Architecture	48		3.0			4						
37070081	混凝土结构原理 Principles of Concrete Structure	64		4.0			4*						
38560061	工程估价 Engineering Evaluation	40		2.5								4*	
38700041	建筑施工组织与设计 Construction Organization Design	40		2.5								4	
38070071	工程地质与地基基础 Engineering Geology and Foundation	56		3.5			4						

38340041	工程合同管理 Engineering Contract Management	32		2.0					4*			
38440041	项目决策分析与评价 Project Decision Analysis and Evaluation	32		2.0				2				
38561022	工程管理学科前沿 Frontiers of Engineering Management Research	16		1.0						4		
C1	应修小计	328		20.5								

2. 专业选修课程（C2类课程）

课程代码	课程名称	总学时数	实践与实验学时数	学分数	各学期周学时							
					一	二	三	四	五	六	七	八
38330031	工程建设法规 Engineering and Construction Codes	24		1.5					4			
60990041	统计学 Statistics	32		2.0					4			
38320031	工程监理概论 Construction Supervision Summary	24		1.5						4		
38890061	土木工程施工 Civil Engineering Construction	48		3.0						6*		
70420041	经济法 Economic Law	32		2.0							4	
37210021	环境保护概论 Introduction to Environmental Protection	16		1.0			2					
35220021	安全科学导论 Introduction to Safety Science	16		1.0			2					
38880041	BIM 技术及应用 BIM Technology and Application	32		2.0						2		
38770031	房地产开发与经营 Real Estate Development and Management	24		1.5					4			
81102010	工程财务管理 Construction Financial Management	32		2.0						2		
C2	小计/ 应修小计	280/144		17.5 /9								
C	应修合计	472		29.5								

附件 2 教学环节参考计划表

实践性环节名称	周 数	学分数	学 期	起止周数
军 训 Military Training	2.5	2.0	1	2~4
认识实习 Cognition Practice	1	1.0	2	14
金工实习 Metalworking Practice	1	1.0	3	9
测量实习 Surveying Practice	1	1.0	5	11
生产实习 Production Practice	4	3.5	7	12~15
地质实习 Geology Practice	1	1.0	4	15
工程估价课程设计 Curriculum Design: Engineering Evaluation	1	1.0	7	16
混凝土结构课程设计 Curriculum Design: Concrete Structure	2	2.0	4	17-18
BIM 技术及应用实训 Practical Training of BIM Technology and Application	2	2.0	6	18-19
房屋建筑学课程设计 Curriculum Design: Housing Architecture	1	1.0	3	17
建筑施工组织与设计课程设计 Curriculum Design: Construction Organization Design	1	1.0	7	19
大型工程项目综合课程设计 Curriculum Design: Large Engineering Project	2	2.0	7	17-18
项目管理软件应用 Project management software application	1	1.0	6	16
毕业实习 Undergraduate Practice	2	2.0	8	2~3
毕业设计（论文） Undergraduate Thesis	16	16.0	7~8	1~18
创新创业与竞赛活动 Innovation and Entrepreneurship Competition		1.0		课外
思政课程社会实践 Social Practice of Ideological and Political Theory Course		2.0		课外
课外体育锻炼 Extracurricular Physical Exercises		/	1-6	课外
体育健康标准辅导测试 Guidance Test of Sports Health Standards		/	5-8	课外
讲座 Academic Lectures	5 次	/	1-8	课外

暑期社会实践 Summer Social Practice		/	2/4/6	课外
总 计		40.5		

说明：（1）讲座至少完成 5 次；（2）课外体育锻炼、讲座、暑期社会实践、体育健康标准辅导测试为课外完成的教学环节，为毕业审核条件。

附件 3 课程简述

（二）专业基础课程

1. 专业基础必修课程（B1 类课程）

课程编号：38860021 课程名称：工程管理导论 Introduction to engineering management

学时数：16 学分数：1

先修课程：无

课程描述：

本课程为专业基础必修课，工程管理导论是对土木工程领域所涉及的地上或地下、陆上或水中的各种工程设施、建筑物或构筑物及修建有关工程所使用的材料、设备以及航天、IT、军工等其他领域的大型项目实施过程进行的各种技术活动的概说和导论。使学生了解专业培养目标和学习的目的性、大学素质教育的实质,了解工程管理专业的概貌和基本建设的国情,建立为祖国建设服务而学习的思想和感情,对学生怎样适应大学学习生活,怎样掌握学习方法,懂得学习原理进行指导。

课程编号：60120061 课程名称：管理学 Management

学时数：48 学分数：3

先修课程：无

课程描述：

本课程是系统地研究管理活动的普遍规律和一般方法的科学。本课程全面阐述了管理活动与管理理论、道德与社会责任、全球化管理、信息与信息化管理、决策与计划、组织、领导、控制、创新等内容。通过本课程的学习,为学生进一步学习专业课和为日后的实际管理工作奠定理论基础。

课程编号：38550042 课程名称：新生研讨课 Freshman Seminar Course

学时数：16 学分数：1.0

先修课程：无

课程描述：

通过多种教学方法,提高学生的学习能力、职业能力和职业素养。使学生了解国家的形势与政策,了解就业要准备的多方面内容,了解沟通交流途径,领会各种交流技巧和方法。

帮助学生确定就业方向，了解自己在岗位工作所需的职业技能，学会做好职前的各项准备工作，为成功谋取职业打下基础，学会科学规划自己的职业生涯。提高学生求职技能，在求职过程中，自觉运用各种求职方法和技巧。增强学生求职信心，树立正确的就业观，坚定个人职业方向，增强信心，保持良好的心态。

课程编号：20020061 课程名称：画法几何与建筑制图 Descriptive geometry and architectural graphing

学时数：32 学分数：2.0

先修课程：38860021 工程管理导论

课程描述：

本课程为专业基础必修课，是一门面向工程管理专业开设的、实践性很强的专业基础理论课。课程以平行投影理论为基础，讲授工程图形成的基本原理，介绍相关国家标准，介绍图样的绘制和阅读方法。课程的教学目的是培养学生对三维空间逻辑思维和形象思维能力，掌握正确表达工程设计思想的基本方法，培养计算机绘制工程图样和徒手绘画草图的能力，掌握阅读工程图样的基本能力，提高学生的工程素质，为后续课程、专业实习、课程设计、毕业设计打下基础。

课程编号：38850081 课程名称：工程力学 Engineering mechanics

学时数：64 学分数：4

先修课程：

课程描述：

工程力学是工程管理专业的一门重要专业基础课，主要内容包括理论力学、材料力学和结构力学的基本知识。是学生掌握结构受力分析方法，结构杆件破坏机理及强度理论，掌握平面杆系结构分析的基本概念、基本原理和基本方法与技巧，体现土木工程专业领域的“基本功”。本课程教学目的是通过培养学生的分析能力和计算能力；从而提高学生面对实际问题时的判断能力。通过本课程的学习，学生可以为后续专业课程的学习和科学研究打好基础。

课程编号：38440053 课程名称：工程项目管理 Project management

学时数：40 学分数：2.5

先修课程：38350041 工程经济学

课程描述：

本课程的任务是通过本课程的教学使学生掌握工程项目管理的基本理论和工程项目成本（投资）控制、进度控制、质量控制的基本方法，熟悉各种具体的项目管理技术与方法，培养学生发现、分析、研究、解决工程项目管理实际问题的基本能力。本课程的主要内容包

括：建设工程项目的组织与管理；建设工程项目施工成本控制；建设工程项目进度控制；建设工程项目质量控制；建设工程职业健康安全管理；建设工程合同与合同管理；建设工程项目信息管理，建筑法规等。

课程编号：38350041 课程名称：工程经济学 Engineering economics

学时数：32 学分数：2

先修课程：53021-2#高等数学、51010051 概率论与数理统计

课程描述：

本课程是土木工程专业的一门专业基础课程。设置本课程的目的是使学生通过本课程的学习，掌握工程经济分析的基本知识、基本原理和方法，能解释和解决基本工程经济问题，能对土木工程技术方案进行经济效益和效果的科学分析和比较，做出科学合理决策，优选出最佳可行方案。

课程编号：38450063 课程名称：平法识图与 CAD 技术 Graphic recognition and CAD technology

学时数：32 学分数：2

先修课程：40171-2#大学计算机基础及 VB 程序设计（5.0）、20020061 画法几何与建筑制图

课程描述：

通过本课程的学习，学生应掌握平法制图规则，能够利用平法制图规则识读结构施工图，同时要求学生掌握 AutoCAD 的基本绘图命令、编辑命令；能进行有关属性设置和修改；能灵活运用不同的编辑方式；准确地输入、输出图形；能熟练绘制建筑施工图、结构施工图。

课程编号：38230053 课程名称：工程测量 Engineering survey

学时数：40 学分数：2.5

先修课程：20020061 画法几何与建筑制图、53021-2#高等数学

课程描述：

工程测量是工程管理专业的一门实践性很强的基础课程。通过本课程的教学，要求学生掌握工程测量的基本理论、基本知识和测量方法，掌握测量仪器的使用，并通过测量基本技能的训练，具有测绘和使用地形图、承担建设工程施工测量工作的能力。主要内容包括：了解测量的基础知识；掌握仪器基本构造及操作方法；掌握高程测量方法、水平角度测量方法、距离测量的方法；掌握高程测设方法、水平角度测设方法、距离测设的方法；掌握民用建筑施工测量内容，熟悉工程施工测量实施步骤及方法；掌握工业建筑施工测量内容，熟悉工程施工测量实施步骤及方法；熟悉测量工作原则、施工测量规范。

课程编号：38840051 课程名称：土木工程材料 Civil engineering materials

学时数：40 学分数：2.5

先修课程：53051-2#大学物理

课程描述：

土木工程材料课程是一门理论与实践相结合的课程。土木工程材料种类繁多，土木工程材料课程涉及金属材料、非金属材料、高分子材料以及复合材料等内容，每一类材料都涉及到一个庞大复杂的材料科学体系。本课程介绍建筑材料的基本性质，气硬性无机胶凝材料，水泥，混凝土，墙体材料及屋面材料，建筑钢材，木材，建筑塑料，防水材料，绝热材料和吸声隔声材料，装饰材料等，并进行相关实验。通过学习使学生掌握各类土木工程材料的技术性质，使学生初步具有分析、解决具体土木工程问题的能力和综合能力，为专业后续课程打基础，为毕业后从事工程设计、施工、管理等工作时正确合理的选用土木工程材料和解决工程实际问题打基础。

课程编号：37240063 课程名称：钢结构原理与设计 Principle and design of steel structure

学时数：48 学分数：3.0

先修课程：38850081 建筑力学、38840051 土木工程材料

课程描述：

通过本课程的学习，使学生较全面地了解钢结构的特点、应用和发展，熟悉建筑钢结构的主要性能、各种因素对钢材性能的影响以及破坏形式，掌握钢结构连接的工作性能、构造和计算以及焊接残余应力和焊接残余变形的影响，掌握受弯构件的计算和设计、梁腹板屈曲后强度和吊车梁的设计特点；掌握轴心受力构件、拉弯、压弯构件的计算和设计以及柱头、柱脚的设计；了解连接节点的设计原理；熟悉单层厂房结构的组成及布置原则，屋盖结构体系、桁架的形式以及截面设计和节点设计。更重要的是通过本课程的学习，培养和提高学生具有分析和解决工程实际问题的综合能力。

课程编号：38850015 课程名称：工程材料实验 Engineering material experiment

学时数：10 学分数：0.5

先修课程：38840051 土木工程材料

课程描述：

本课程系工程管理本科专业的专业基础课，是土木工程材料这门课程的一个重要组成部分它是与课堂理论教学互相配合的一个不可缺少的实践性教学环节。课程实验项目主要包括材料基本物理性质和水泥、集料、混凝土、砂浆、钢筋、沥青等基本性能的检测，进一步了解材料的性状，了解实验操作的基本原理，学会实验抽样技术，学会实验基本操作过程和方法，包括选择并使用常规实验仪器，试件的制备、测试条件及方法，掌握实验数据的处理方法

法。培养遵守实验室操作规程及安全卫生制度的习惯，进行科学实验研究的基本训练，培养学生严谨认真的科学态度，提高分析问题和解决问题的能力。

课程编号：62030061 课程名称：运筹学 Operations research

学时数：48 学分数：3

先修课程：

课程描述：

运筹学是一门运用科学、定量的方法去分析和解决决策问题的技术科学，其目的是帮助管理者在有限的资源条件下最大地实现组织目标，并为决策提供依据。运筹学是一门专业基础课，是工程管理专业的专业必修课程。

课程编号：62030041 课程名称：会计学 Accounting

学时数：32 学分数：2

先修课程：

课程描述：

通过本课程的学习，使学生掌握会计的基本理论、基本方法和基本操作技术，为初学者学习掌握财务会计、成本会计等后续会计课程打好基础。本课程主要是介绍会计的基本理论和基本方法，使同学们掌握资产、负债、所有者权益、收入、费用及利润这会计六要素的内容，掌握并熟练运用会计等式的基础方法。理解并掌握账户的概念、掌握复式记账原理及其具体运用。掌握会计凭证的填制与审核，理解与掌握会计账簿的登记方法。理解并掌握产品制造企业的供应、生产和销售各个阶段的经济业务会计处理的基本原理。理解并掌握结账的概念与方法、理解并掌握财产清查的概念、内容及账务处理方法。掌握各类会计报表的概念和作用和编制方法。熟悉并掌握会计处理的基本内容以及各种账务处理程序的具体特点、方法及适用条件。

2. 专业基础选修课程（B2 类课程）

课程编号：63150041 课程名称：工程项目信息管理 Project information management

学时数：32 学分数：2

先修课程：

课程描述：

工程项目信息管理是一门为适应计算机技术在管理中的应用而开设的专业选修课程，是管理理论和实务与计算机技术相结合的交叉学科。本课程学习的任务和目的是使学生理解管理信息系统的基本概念、特点及数据处理的基本方法；熟悉管理信息系统开发的基本步骤和方法，了解各管理应用系统的基本结构和设计思想，初步具备参与系统开发的能力；掌握主要管理应用系统的操作和日常维护知识；掌握管理信息系统使用和管理的基本内容。

课程编号：38760051 课程名称：道路与桥梁工程 Road and bridge engineering

学时数：32 学分数：2.0

先修课程：38850081 建筑力学

课程描述：

道路与桥梁工程是土木工程领域中的一个重要分支，本课程重在讲述道路与桥梁工程的设计基本方法；道路与桥梁工程的结构构造；道路与桥梁工程的施工方法。为道路与桥梁工程的项目管理打下良好基础。

课程编号：34010042 课程名称：专业英语 Professional English

学时数：32 学分数：2.0

先修课程：38150061 房屋建筑学、38840051 土木工程材料、38850081 建筑力学

课程描述：

本课程是工程管理专业的专业选修课，通过本课程的任务，使学生能够在普通英语知识的基础上，初步了解专业英语的特点，基本学会借助工具阅读建筑工程专业文章的方法，在一定程度上掌握专业英语的翻译技巧，能够顺利地阅读和翻译英文的专业刊物。为更好地从事本专业打下较扎实的基础。教学基本内容：掌握本专业的专业词汇，了解专业外语常用的句式和语法；了解专业外语常用的句式和语法，掌握翻译技巧，基本能读懂本专业及相关专业的外文资料，会查阅外文资料；掌握常用词汇，包括科技英语中常用的动词、形容词及常用表达；掌握专业词汇，主要是与本专业有关的专业名词、术语及表达；掌握典型语法、翻译技巧，主要是科技英语翻译时应注意的问题；掌握工程管理专业的语法特点，注重对学生的专业英语阅读能力及翻译能力的培养。

课程编号：60020061 课程名称：市场营销学 Marketing

学时数：32 学分数：2

先修课程：60120061 管理学

课程描述：

市场营销学是一门建立在经济科学、行为科学、管理科学和现代科学技术基础之上的应用科学。市场营销学的研究对象是以满足消费者需求为中心的企业市场营销活动过程及其规律性，即，在特定的市场营销环境中，企业以市场调研分析为基础，为满足现实和潜在的市场需求，所实施的以产品（Product）、定价（Price）、地点（Place）、促销（Promotion）为主要决策内容的市场营销管理过程及其客观规律性。市场营销学的研究内容具有综合性、实践性、应用性。市场营销学不仅是财经类、管理类各专业的必修课，而且还是人文、哲学、社会科学等专业的重要课程。

课程编号：64250041 课程名称：组织行为学 Science of organizational behavior

学时数：32 学分数：2

先修课程：60120061 管理学

课程描述：

组织行为学是研究组织中人的心理和行为表现及其客观规律，提高管理人员预测、引导和控制人的行为的能力，以实现组织既定目标的科学。组织行为学主要研究在组织中以及组织与环境相互作用，人们从事工作的心理活动和行为反应规律性，包括人与工作、组织和环境的匹配问题，激励问题是微观组织行为学研究的核心问题，组织变革问题是宏观组织行为学研究的核心问题。它采用系统分析的方法，综合运用心理学、社会学、人类学、生理学、生物学、经济学和政治学等知识，研究一定组织中人的心理和行为的规律性，从而提高各级领导者和管理者对人的行为预测和引导能力，以便更有效地实现组织预定的目标。

课程编号：38480041 课程名称：绿色建筑 Green building

学时数：32 学分数：2

先修课程：38150051 房屋建筑学

课程描述：

本课程是建筑工程领域的一门重要的选修课程，在当前能源越来越紧缺的大环境下，如何降低建筑能耗是一个重要的发展方向。本课程从建筑选址、规划设计、建筑材料的选择、外墙构造、屋面构造、新材料新能源的利用等多角度讲述被动式建筑、低能耗建筑，也就是绿色建筑，这是建筑业可持续发展的必由之路。

课程编号：37350021 课程名称：文献检索 Literature retrieval

学时数：16 学分数：1.0

先修课程：76021-4#大学英语

课程描述：

本课程是培养学生掌握用手工方式和计算机方式从文献中获取知识和情报的一门科学方法课，是提高学生自学能力和独立研究问题能力的工具课。本课程的教学目的是使学生了解工程管理专业文献的基本知识，教会学生常用的计算机文献检索工具的使用方法。通过教学，要求学生掌握常用的数据库的使用方法及网络免费资源的检索，懂得如何获得与利用文献情报，增强自学能力和研究能力。

课程编号：38870041 课程名称：工程项目采购管理 Project procurement management

学时数：32 学分数：2

先修课程：38350041 工程经济学

课程描述：

本课程主要讲述工程项目实施过程中的各种材料、设备、服务的采购管理流程、方法，了解工程项目采购涉及的主要法律法规。

课程编号：60200081 课程名称：经济学原理 Principles of economics

学时数：48 学分数：3

先修课程：53021-2#高等数学

课程描述：

本课程是工程管理专业的一门专业基础课，是对市场经济发展规律的一般抽象和概括。它所涉及的原理、定律和理论，是对现代市场经济运行机制的系统反映和描述，是其它相关专业经济理论精华的浓缩，它集实证理论分析和规范理论分析为一体。所以，学习经济学，不仅是规范学生学习和运用现代经济学理论的标准用语的基础课，也不仅是服务于以后专业经济学理论学习的工具课，而是致力于培养学生具有现代经济思维的一门专业基础课。本课程作为一门专业基础理论课，侧重于有关基本概念、基本定律、基本理论的教学，使学生对市场经济运行机制的一般原理和规范行为等方面的内容有详尽的了解，并能运用一些基本的经济分析方法和工具，对有关理论和模型进行一些实证性的描述和分析，并最终明确经济学的核心内容是社会资源如何得以优化配置和充分利用这一问题。

课程编号：38360041 课程名称：岩土工程勘察 Geotechnical investigation

学时数：32 学分数：2

先修课程：38070071 工程地质与基础工程

课程描述：

岩土工程设计是学生在完成基础工程、基坑工程、地下空间技术课程学习后，所进行的一个重要的实践性教学环节，学生在课程设计的过程中可以接受设计方法的初步训练，用文字、图形和现代设计方法系统的、正确的表达设计成果。通过岩土工程设计使学生进行三方面的训练：一、熟悉地下空间各类问题的理论计算方法；二、掌握桩基础设计方法；三、掌握基坑支护结构设计和基坑稳定性分析。以达到培养学生工程意识和解决实际工程问题能力的目的。

课程编号：38390041 课程名称：建筑设备 Building equipment

学时数：32 学分数：2

先修课程：38860021 工程管理导论、38450063 平法识图与 CAD 技术、38850081 工程力学

课程描述：

本课程是工程管理专业的一门专业基础选修课。通过本课程的学习，学生应掌握建筑设备系统的基础理论和专业知识，了解建筑设备系统的施工技术与设计等方面的规范，熟悉建

筑环境、建筑节能、供暖通风与空气调节、灭火系统、建筑自动化系统等内容。

课程编号：18890021 课程名称：石化工程概论 Introduction to petrochemical engineering

学时数：16 学分数：1

本课程是为学生全面了解石油天然气工业而开设的必修课程。本课程旨在完整系统地介绍石油天然气工业的工业流程、技术进步及对社会的影响。本课程注重介绍石油基本知识和相关工艺流程，并且指出了相关方面的科技难点和发展趋势，以增强本课程的前沿性和时代感。

（三）专业课程

1. 专业必修课程（C1类课程）

课程编号：38150061 课程名称：房屋建筑学 Building architecture

学时数：48 学分数：3

先修课程：38860021 工程管理导论、38840051 土木工程材料

课程描述：

房屋建筑学包括民用建筑和工业建筑两大部分,是研究建筑空间组合与建筑构造理论的一门课程。课程的主要任务是通过建筑空间组合的学习,使学生了解民用与工业建筑设计的基本理论和方法,进行一般的建筑初步设计;通过对建筑构造的学习,使学生基本掌握一般民用与工业建筑构造的理论和方法,使学生具有从事一般中小型民用建筑方案设计和建筑施工图设计的初步能力,并为后续课程(如土木工程施工、工程估价等)提供必要的专业基础知识。本课程主要培养学生对建筑空间的理解能力、设计能力和表达能力,使学生掌握房屋建筑空间及构造的基本知识,并初步具备一般建筑的设计能力和表达能力。

课程编号：37070081 课程名称：混凝土结构原理 Principle of concrete structure

学时数：64 学分数：4

先修课程：38850081 建筑力学、38840051 土木工程材料

课程描述：

通过本课程的学习,使学生了解混凝土结构的材料性能,熟悉混凝土结构的设计方法,掌握轴心受力构件正截面承载力计算,受弯构件正截面和斜截面承载力计算,受扭构件承载力计算,偏心受力构件承载力计算以及预应力混凝土构件的设计等。更重要的是通过本课程的学习,培养和提高学生具有分析和解决工程实际问题的综合能力,为后续的专业课程、课程设计、毕业设计环节的学习及今后的工作打下坚实的基础。

课程编号：38560061 课程名称：工程估价 Engineering evaluation

学时数：48 学分数：3

先修课程：38840051 土木工程材料、38450063 平法识图与 CAD 技术、38890061 土木工程施工

课程描述：

工程估价是工程管理专业的专业必修课。本课程紧密联系我国工程建设造价管理的实际情况，全面系统地介绍了工程造价管理的基本特点以及基本的计价模式，重点探讨建设工程不同阶段工程造价的内容和特点，是一门实际应用性和可操作性比较强的学科。通过本课程的学习，使学生掌握工程造价管理的基本背景、基本概念以及不同建设阶段基本的造价管理的理论和方法，学会运用所学原理和方法分析和处理工程造价的一些基本工程实践问题。本课程的主要内容：土木工程造价构成；工程造价的定额计价方法；工程造价的工程量清单计价方法；建设项目设计阶段工程造价的计价与控制；建设工程施工招投标阶段造价控制；建设项目施工阶段工程造价的计价与控制；竣工决算的编制等。

课程编号：38070071 课程名称：工程地质与地基基础 Engineering geology and foundation

学时数：56 学分数：3.5

先修课程：38850081 工程力学

课程描述：

本课程包含了工程地质、土力学和基础工程三部分内容。工程地质主要讲述地质作用、矿物岩石、地质构造、地下水、土的工程性质、岩石的工程性质、岩体稳定性及各种工程地质问题的分析方法与防治措施。土力学着重研究有关土的应力、应变、强度与稳定的问题，基础工程主要讲授常见的地基基础的设计理论和计算方法,包括地基基础设计原则、浅基础、桩基、复合地基、挡土墙、基坑工程、地基处理、特殊土地基。通过学习使学生掌握地基基础设计的基本原理。具有进行一般工程基础设计规划的能力，同时具有从事基础工程施工管理的能力，对于常见的基础工程事故，能够作出合理的评价。

课程编号：38700041 课程名称：建筑施工组织与设计 Construction organization and design

学时数：40 学分数：2.5

先修课程：38890061 土木工程施工、38560061 工程估价

课程描述：

本课程是工程管理专业的专业课，是研究如何编制一个建筑物或一个建设项目的施工组织设计。本课程的目的是通过理论教学、课程设计、习题作业与生产实习中现场教学，使学生掌握建筑施工组织的基本知识、基本理论和决策方法，具有解决一般建筑施工组织计划问题的初步能力，并能在实际工程中灵活应用，对于给定的建设项目编制出科学合理的施工组织设计。本课程主要介绍建筑工程流水施工、网络计划技术、单位工程施工组织设计。

课程编号：38440041 课程名称：项目决策分析与评价 Project decision analysis and evaluation

学时数：32 学分数：2

先修课程：38350041 工程经济学

课程描述：

一个建设项目能否立项，要看他能否实现既定的经济目标、社会目标甚至政治目标，本课程就是从技术上论证项目是否可行，从经济上分析是否能满足既定的经济目标，从社会角度论证是否影响居民生活和社会发展，从技术、经济、社会等多角度分析论证，以便对项目进行决策，避免项目错误立项后造成巨大的经济、社会、政治损失。

课程编号：38340041 课程名称：工程合同管理 Project contract management

学时数：40 学分数：2.5

先修课程：38330031 工程建设法规

课程描述：

本课程是工程管理专业学生必须掌握的一门专业课程，该课程重点讲述工程招标投标流程、招标投标策略及注意事项，合同架构、合约规划、以及合同履行过程中的把控要点等。

课程编号：38561022 课程名称：工程管理学科前沿 Frontier of Engineering Management

学时数：16 学分数：1

本课程基于管理科学基础理论和方法，针对运筹与管理、信息技术与管理、管理对策理论与技术及决策理论与技术、供应链管理等热点问题进行教学，使同学们了解最新最前沿的工程管理知识。

2. 专业选修课程（C2类课程）

课程编号：38330031 课程名称：工程建设法规 Engineering construction regulations

学时数：24 学分数：1.5

先修课程：无

课程描述：

工程建设相关法规是项目建设的准绳，通过该课程的学习，学生可以掌握《建筑法》《合同法》《招标投标法》《建设工程质量管理条例》等相关法律法规及文件，是工程建设从业人员必备的职业素质。

课程编号：60990041 课程名称：统计学 Statistics

学时数：32 学分数：2

先修课程：60200081 经济学原理、51010061 概率论与数理统计

课程描述:

通过本课程的学习,一方面要使学生掌握统计的基础知识,认识统计作为国民经济“三大核算”中的地位和作用,为今后学习各类专业统计打好基础;另一方面,统计学原理作为经济类管理课程的专业基础课,有着其他不可替代的作用。要求学生在学完本课程后,能够掌握统计的基本知识、基本理论和基本方法,为加强定量分析,更好地开展经济研究等准备充要的条件,并具有运用所学知识解决实际问题的能力,还要求学生懂得统计的基本概念、基本理论、统计的基本计算公式、计算方法及具备一定的分析能力,为走向社会和学好其它管理类课程打好基础。

课程编号: 70420041 课程名称: 经济法 Economic law

学时数: 32 学分数: 2

先修课程: 60200081 经济学原理

课程描述:

本课程是工程管理类专业一门重要的基础理论课,它是为了适应我国社会主义市场经济应当是法制经济的需要而设立的。通过本课程的教学,为今后学习后继课程和在经济工作中树立法制观念打下良好的基础。作为未来市场经济的建设者,也需要通过本课程的学习获得必要的经济法知识,提高自己的法律素养,成为社会主义市场经济建设的合格人才。通过本课程的学习,要使学生了解社会主义市场经济法律制度的基本概念、基本理论,了解市场经营主体的法律、市场秩序调控的法律、宏观经济调控的法律以及劳动和社会保障的法律,树立依法管理经济、依法行使经济权利和依法履行经济义务的经济法制观念。为学习后继课程和在市场经济活动中运用经济法律知识解决问题及规范市场行为打下良好基础。

课程编号: 38890061 课程名称: 土木工程施工 Civil engineering construction

学时数: 48 学分数: 3

先修课程: 38150061 房屋建筑学、37050043 土木工程材料、38070071 工程地质与地基基础

课程描述:

本课程是工程管理专业学生的一门专业基础课。本课程研究的是土木工程专业领域的施工技术 & 施工组织的一般规律。课程教学的目的是使学生掌握土木工程的基础知识,基本理论和决策方法,使学生具有解决土木工程施工技术问题的初步能力。本课程主要内容有土石方工程、基础工程、砌体工程、混凝土结构工程施工、结构安装工程、屋面工程、装饰工程等。

课程编号: 38320031 课程名称: 工程监理概论 Construction Supervision Summary

学时数: 24 学分数: 1.5

先修课程: 38150061 房屋建筑学、38700041 建筑施工组织与设计、38890061 土木工程施工

课程描述:

本课程的主要任务是综合运用建筑房屋构造,土木工程施工技术及施工组织,结合工程建设监理的一般专业知识,对现场工程监理的方法,基本程序,目标及实施方案有个基本的认识。

课程编号: 35220021 课程名称: 安全科学导论 Introduction to safety science

学时数: 16 学分数: 1

先修课程: 72451-2# 形势与政策

课程描述:

通过本课程的学习,使学生了解安全科学的基本概念、学科建设的理论、学科发展、学科体系等内容;在安全科学理论方面,主要论述了安全哲学、安全原理、安全定量科学、安全基本理论等内容。

课程编号: 38880041 课程名称: BIM 技术及应用 BIM technology and application

学时数: 24 学分数: 1.5

先修课程: 40171-2#大学计算机基础及 VB 程序设计、38700041 建筑施工组织与设计、38890061 土木工程施工

课程描述:

BIM 技术是现代土木工程领域的先进技术,它利用现代信息化技术把土建工程、水电工程、钢结构工程、暖通空调工程等各单位工程通过信息技术能够形象地展示给各专业工程师,以便各单位工程能够协调地设计、施工,防止在建造时互相干扰,并能模拟施工建造过程,以便及时发现问题、解决问题。

课程编号: 38770031 课程名称: 房地产开发与经营 Real estate development and management

学时数: 24 学分数: 1.5

先修课程: 38350041 工程经济学

课程描述:

针对当前的房地产行业的发展现状、房地产相关政策法规,讲述房地产开发的决策与操作过程,并有目的地讲述某城市的房地产发展现状与出路。

课程编号: 37210021 课程名称: 环境保护概论 Introduction to environmental protection

学时数: 16 学分数: 1

先修课程: 53011-2#高等数学、53051-2#大学物理、72330061 马克思主义基本原理

课程描述:

本课程主要讲述环境和环境问题的基本概念，环境科学和生态学基础知识，环境保护和可持续发展，环境污染，环境污染与人体健康，环境管理等。通过学习环境保护知识，环境污染和治理污染的基本方法，掌握环境管理的基本理论和技术方法及有关法规的内容，培养学生掌握环境保护的基础理论，系统理解当前的环境问题及对人类的危害，认识安全与环境的关系及对可持续发展的影响。

课程编号：81102010 课程名称：工程财务管理 Project financial management

学时数：32 学分数：2

先修课程：

课程描述：

本课程是工程管理专业管理平台课程中的一门基础课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生熟悉管理活动的一般规律、管理的基本原理和基本方法，了解人类管理思想的演进历史和发展动态，掌握从事各种管理活动所必备的理论基础和基本知识，初步具备运用管理的基本原理和方法有效进行工程建设项目全过程管理的综合能力和基本技巧。

（四）实践性教学环节

课程编号：课程名称：军训 Military training

学时数：2.5 周学分数：2.0

先修课程：

课程描述：

新生军训社会实践活动，是全面贯彻党的教育方针，促进中学生在德、智、体、美诸方面全面发展的要求，这是提高中华民族爱国、文化、身体等素质的根本体现。通过军训活动，增强学生的国防观念。使学生从小树立热爱祖国、热爱社会主义、热爱共产党的观念。培养学生守纪、文明、勇敢、坚毅的意志品质和良好的心理素质。

课程编号：课程名称：认识实习 Cognition practice

学时数：1 周学分数：1

先修课程：38860021 工程管理导论

课程描述：

认识实习是工程管理专业教学计划中的一个重要教学环节，其目的是通过实践，学习有关本专业的实践知识，增强感性认识，以补充课堂教学的不足。此外，也为后续课程的学习打下基础，并进一步培养学生的分析问题的能力。通过实习，对一般土木与房屋建筑物、构筑物的功能及空间组合有较全面的了解；对一般土木与房屋建筑物、构筑物的构造及其特点有一定了解；对一般土木与房屋建筑物施工前的准备工作和整个施工过程有较深刻的了解；并为后续课程的学习积累感性知识；联系专业培养目标，树立献身社会主义现代化建设，提

高我国建筑施工水平的远大志向；

课程编号：课程名称：金工实习 Metalworking practice

学时数：1周学分数：1

先修课程：53011-2#高等数学

课程描述：

金工实习是以实践教学为主的技术基础课，是非机械类有关专业教学计划中重要的实践教学环节之一，是学生获得一定的机械制造工艺知识，初步建立机械制造生产过程的基本概念，培养基本的操作技能和分析解决问题的能力等所不可或缺的必修课程。

课程编号：课程名称：生产实习 Production practice

学时数：3.5周学分数：4

先修课程：38890061 土木工程施工、38150061 房屋建筑学、37070081 混凝土结构原理

课程描述：

生产实习是工程管理专业教学计划中重要的实践性教学环节，是工程管理专业学生基本专业技能的实习，工程管理的实习，不仅要注重知识的积累，更应该注重能力的培养，以及敬业精神、职业道德的教育。实习内容：学会看实习工程对象的建筑、结构施工图、装修施工图；了解工程概况（建筑面积，总高度，层数，结构类型，主要平面、剖面图，主要工程的工程量，施工方法，技术经济指标，管理机构的组织系统，机械装备情况，施工管理状况，了解主要工种工程的施工方法、操作要点、主要机具设备及用途、质量要求等；了解在施工项目管理中各方（业主、承包商、监理单位）的职责。

课程编号：课程名称：地质实习 Geological practice

学时数：1周学分数：1

先修课程：38070071 工程地质与地基基础

课程描述：

地质实习是土木工程地质课程的野外认识实习，其目的旨在通过短期的野外实践使同学对地质学研究的主要内容和特点有一个比较全面的、概括性的了解，巩固和掌握地质学的基本内容和方法，初步具备分析、解决在实际工程中出现的简单条件下的地质问题的能力，为以后的工作实践打下坚实的基础。

课程编号：课程名称：房屋建筑学课程设计 Course design of building architecture

学时数：1周学分数：1

先修课程：53011-2#高等数学

课程描述：

房屋建筑学课程设计是综合运用房屋构造和工程制图知识，完成单元式多层住宅施工图设计及其楼梯构造设计的设计实践。选题主要以单元式多层住宅为主，训练学生综合分析与解决各种不同户型的建筑总平面图、底层和标准层及顶层平面图、建筑立面图、建筑剖面图、屋顶及墙体各节点构造详图以及楼梯构造详图的设计问题。通过课程设计使学生树立正确的设计理念，掌握建筑设计的一般原理和方法，并在查阅建筑设计规范手册和各种标准图集及参考书、运用建筑知识绘制施工图、解决有关工程的建筑施工图设计问题等方面得到基本训练。

课程编号：课程名称：测量实习 Surveying practice

学时数：1周学分数：1

先修课程：37040043 工程测量

课程描述：

本实习是工程测量理论课程结束之后的重要的实践环节的学习。实习的目的是培养学生水准仪、经纬仪、全站仪等仪器的构造和使用方法，高程、水平角、竖直角、距离的观测方法，测量误差的来源及处理方法，平面控制测量、高程控制测量的方法，地形测量的方法，测设的方法，工业及民用建筑施工测量的基本方法等内容；培养学生的团队意识，培养团队负责人和成员相互协作完成测量任务的能力。实习内容：控制网的建立；导线测量；三等水准测量；细部测量；高程测设；点的平面坐标的测设。

课程编号：课程名称：工程估价课程设计 Course design of engineering evaluation

学时数：1周学分数：1

先修课程：38560061 工程估价、37070081 混凝土结构原理、38890061 土木工程施工

课程描述：

本课程是工程管理专业的一门实践课程。本课程设计目的在于使学生结合教材所讲授的工程预算知识、招投标知识，熟悉工程预算编制的一般方法，掌握建筑工程直接费及费率计取的程序和方法，熟悉投标书商务标的编制及编制技巧，从而达到巩固学习内容和检验学习效果的目的，并为今后工作中的熟练应用打下坚实的基础。本课程设计的基本内容是工程施工预算的编写，商务投标书编制。给定分项、分部工程量，采用相关专业定额及计价，计费方法编制一份施工预算书及投标书，并对结果进行分析评比。

课程编号：课程名称：建筑施工组织与设计课程设计 Curriculum design of construction organization and design

学时数：1周学分数：1

先修课程：38890061 土木工程施工、38700041 建筑施工组织与设计、38560061 工程估价

课程描述：

建筑施工组织与设计课程设计是在土木工程施工、建筑施工组织与设计课程学完之后，对施工组织和管理技术知识的综合应用，是土木工程专业重要的实践教学环节。学生通过课程设计掌握熟悉建筑工程施工组织的理论和方法，能独立完成单位建筑工程的施工组织设计，使学生具有编制施工组织设计和合理组织、管理现场施工的初步能力，为今后的工作打下一个坚实的基础。课程设计的内容主要包括：编写工程概况；编制施工方案；编制施工进度计划，绘制横道图（网络图）；编制施工准备工作及各项资源需要量计划；进行施工平面图设计，绘制施工平面图；编写设计说明书。

课程编号：课程名称：钢筋混凝土结构课程设计 Curriculum design of reinforced concrete structure

学时数：1周学分数：1

先修课程：37070081 混凝土结构原理、38850081 工程力学

课程描述：

钢筋混凝土结构课程设计是工程管理专业的专业主干课程，是在混凝土结构原理课程学完之后，对结构设计知识的综合运用，是一个重要的实践性教学环节。设计内容：现浇式单向板肋梁楼盖的设计，包括梁、板的结构布置；荷载计算；板的计算及配筋；次梁的计算及配筋；主梁的内力计算、包络图的绘制及配筋计算；绘制楼盖结构施工图；计算书。通过本课程学习，使学生具备运用混凝土结构设计基本理论正确进行混凝土结构设计并提高解决实际技术问题的能力。

课程编号：课程名称：项目管理软件应用 Application of project management software

学时数：学分数：1

先修课程：38440053 工程项目管理

课程描述：

项目管理的信息化是项目管理的发展方向，本课程重在通过实际操作，使学生切实体会到建设项目信息化管理的便捷、高效。本课程着重训练 Project 软件、普华项目管理软件、广联达工程算量软件等的使用。

课程编号：课程名称：大型工程项目综合课程设计 Comprehensive course design of large engineering project

学时数：学分数：2

先修课程：38890061 土木工程施工、38700041 建筑施工组织与设计、38440053 工程项目管理、38440041 项目决策分析与评价、38560061 工程估价

课程描述：

本课程综合运用所学工程管理知识，通过大型工程项目实例，完成可行性研究报告、招标、投标、现场管理方案等工作，使学生进一步熟悉实际工程建造流程，增强建设项目全过程管理能力。

课程编号：课程名称：BIM 技术及应用实训 BIM technology and application training

学时数： 学分数： 1

先修课程：38880041BIM 技术及应用

课程描述：

土木工程的信息是土木工程的发展方向，本课程通过实际工程建模，使学生进一步熟悉 BIM 软件的操作，同时理解到 BIM 技术在实际应用中的方便、直观。本课程着重训练 Revit、Navisworks 等软件的使用。

课程编号：课程名称：毕业实习 Graduation practice

学时数： 2 周学分数： 2

先修课程：38890061 土木工程施工、38700041 建筑施工组织与设计、 37070081 混凝土结构原理

课程描述：

毕业实习是工程管理专业学生毕业前的最后学习和综合训练的阶段，是学生学习、研究和实践的全面总结，也是对学生综合素质与工程实践能力的全面检验，是实现本科培养目标的重要阶段。通过毕业设计，着重培养学生综合分析和解决问题的能力、独立工作的能力以及严谨、扎实的工作作风和事业心、责任感。为学生将来走上工作岗位，顺利完成所承担的建设任务奠定基础。

课程编号：课程名称：毕业设计（论文） Graduation project (Thesis)

学时数： 16 周学分数： 16

先修课程：全部课程及其他实践性教学环节

课程描述：

毕业设计(论文)是土木工程专业学生毕业前的最后学习和综合训练的阶段是学生学习、研究和实践的全面总结，也是对学生综合素质与工程实践能力的全面检验，是实现本科培养目标的重要阶段。通过毕业论文要达到以下目的：巩固和加深已学过的基础和专业知识，提高综合运用这些知识独立进行分析和解决实际问题的能力；掌握土木工程建设的程序和方法，了解我国有关的建设方针和政策，正确使用专业的有关技术规范和规定；学会针对要解决的问题，广泛地搜集国内外有关资料，了解国内外的水平和状况；培养深入细致调查研究，理论联系实际，从经济、技术的观点全面分析和解决问题的方法及阐述自己观点的能力。

课程编号：课程名称：创新创业与竞赛活动 Innovation, entrepreneurship and competition

学时数：学分数：1

先修课程：

课程描述：

本课程主要由学生自发组成社会实践、社会调研小组，走向社会、了解社会、学会做人、学会做事。在实践中，组长带领组员密切合作，自主开展社会实践活动。从确定调查主题，到联系调查单位，再到制定调查计划、确定分工，直至最后撰写调查报告，所有工作都由小组成员合作完成。有的小组利用网络、报刊、图书馆查阅、收集资料；有的小组精心设计调查问卷，广泛调研，收集第一手资料，并形成调查心得，小组交流，分享成果；还有些小组将实践过程中遇到的阻力，碰到的困难，如何解决等情况，写进调查报告，积累实践经验。

课程编号：课程名称：思政课程社会实践 Social practice of Ideological and Political Courses

学时数：学分数：2

先修课程：

课程描述：

本课程是在学习思想政治理论课各门课程基础上的一个综合实践过程，其根本目的是引导学生理论联系实际，用马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论和“三个代表”重要思想去认识和看待各种社会问题，加深对党和国家当前的路线、方针、政策的理解，在实践考察和调研中培育和巩固科学的世界观、革命的人生观和正确的价值观。学生要充分利用有限的学时和难得的机会，在思想政治理论课社会实践中有所收获。

课程编号：课程名称：课外体育锻炼 Extracurricular physical exercise

学时数：学分数：0

先修课程：

课程描述：

本课程全面锻炼学生身体，促进学生身体形态、机能、素质的发展。为增进学生的健康，增强学生的体质，达到学校教育要求，使其适应面向现代化、面向世界、面向未来的需要，为国家建设输送合格人才。

课程编号：课程名称：讲座 Lecture

学时数：5次学分数：0

先修课程：

课程描述：

本课程通过行业专家的专题讲座，使学生对土木工程发展前沿，研究热点，行业规范修订，新材料工艺，施工技术进步有一个初步的了解，激发专业学习的主动性和积极性。

课程编号：课程名称：暑期社会实践 Summer social practice

学时数：学分数：0

先修课程：

课程描述：

通过社会实践，使学生在理论学习的基础上，能够做到理论与实践的结合，运用课堂所学理论去正确分析和对待社会现实问题，同时通过在社会实践中的所看、所思和所想进一步丰富和拓展已有的理论知识，从而实现学生能够自觉运用马克思主义理论来丰富自己头脑的目的，进而真正有效地提高大学生思想政治理论课的教学效果。

课程编号：9G670030 课程名称：红色经典导论（智慧树） Introduction to red classics (wisdom tree)

学时：16 学分：1.0

课程描述：

课程内容共分为五个章节。从第一章到第三章，分别介绍了“红色经典”的概念缘起、内涵界定、篇目遴选依据、主要叙事内容，以及近年来围绕“红色经典”持续争论的经典性问题、历史真实性问题、人性人情问题、版本修改问题、污化英雄问题等，客观公正地评价了“红色经典”重要的思想内容和独特的艺术魅力。第三章到第四章，精选了《青春之歌》、《红色娘子军》、《白毛女》等10部有代表性的“红色经典”作品，以特殊的讲授视角与新颖的解读方式理性阐释了这些作品中蕴含的“经典”元素，以及在受众中间产生深远影响的主要原因。第五章讲述了延安木刻版画的相关内容，拓展“红色经典”的外延。通过课程学习，让学生了解“红色经典”的缘起、概念、经典性、真实性、文本内涵等基本问题，提升学生的人文素养，坚定学生弘扬红色文化的自觉性与使命感，让学生在鲜活的文学作品中感悟红色文化魅力，自觉接受革命精神教育，坚定学生思想意志和道路自信。

课程编号：9G680030 课程名称：延安精神概论（智慧树） Introduction to Yan'an Spirit (wisdom tree)

学时：16 学分：1.0

课程描述：

《延安精神概论》课程以党中央在延安十三年的光辉历程与基本经验作为导入章节，从共时性结构角度讲解延安时期的理论建设、政治建设、经济建设等内容。从历时性结构分析延安精神的原生形态。增进学生对延安精神内涵的理解；提升学生的理论素养和历史鉴别力及坚定传播革命传统与弘扬延安精神的事业心、使命感，培养学生正确的历史观与科学的求知方法。

课程编号：9G690030 课程名称：红船精神与时代价值（智慧树） Red ship spirit and the value of the times (wisdom tree)

学时：16 学分：1.0

课程描述：

把握历史脉络追溯红船精神；重温建党实践解读红船精神；结合时代特点弘扬红船精神。该课宗旨是为贯彻落实习近平总书记南湖重要讲话精神，帮助当代大学生认识红船精神的科学内涵、历史地位和时代价值，深入理解中国共产党人的初心和使命，在红船精神的引领下积极投身习近平新时代中国特色社会主义思想伟大实践。

课程编号：9G700030 课程名称：中国红色文化精神（智慧树） Chinese Red Culture Spirit (wisdom tree)

学时：16 学分：1.0

课程描述：

红色文化精神是中国精神的重要组成部分，也是“基础”课教学的重点之一。该课充分挖掘红色文化的丰富内容，发挥红色文化的价值，将红色文化融入课堂，有助于培养学生对于学习红色文化的浓厚兴趣，将热爱祖国的坚定理想追求根植于心，坚定共产党人的共同信仰，帮助学生树立正确的人生观念。

课程编号：9G710030 课程名称：延安精神特色素质教育（智慧树） Quality education with Yan'an spirit characteristics (wisdom tree)

学时：16 学分：1.0

课程描述：

首先，通过延安十三年专题教学，近距离感受那段波澜壮阔的伟大斗争，聆听那已化作呼啸山风的历史回响，追溯延安精神的形成发展，把延安精神教育作为贯彻党的教育方针、实现立德树人根本任务的重要抓手。其次，通过革命圣地红都故事的解读，展示老一辈革命家亲民爱民的情愫、挥洒自如的风采、力挽狂澜的智慧，博大宽广的胸怀。寓情于史，寓教于乐，让学生在行走中感悟历史，在共鸣中传承精神，从而调动学习热情，激活学习潜能，升华生命境界。再次，通过追寻习近平总书记在梁家河七年知青学习、生活足迹，开展梁家河“大学问”的研究，探讨“中国梦”形成轨迹，思考人民领袖民本思想源泉，引导当代大学生树立为民情怀，掌握为人民服务本领。