



力学与土木工程学院

工程管理专业 2012 版本本科培养方案

一、培养目标

本专业培养适应二十一世纪社会主义现代化建设需要，德、智、体、美全面发展，宽基础、强能力、高素质，具备土木工程技术与与工程管理相关的管理、经济、法律等基本知识，获得工程师基本训练，具有一定的实践能力、创新能力和进行科学研究的能力，能从事建设项目决策与项目全过程管理及进行相关研究的高级工程管理人才。

二、对毕业生的基本要求

1. 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想理论、科学发展观的基本原理，愿为社会主义现代化建设服务，有为国家富强、民族振兴而奋斗的志向和责任感；具有爱岗敬业、艰苦创业、求真务实、热爱劳动、遵纪守法、团结合作的品质；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

2. 具有一定的人文社会科学、经济管理、法律、国防和自然科学知识，具有健康的身体和良好的心理素质，了解体育运动的基本知识，掌握必要的体育锻炼技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，具有能适应艰苦环境和胜任艰巨工作的能力，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，形成健全的心理和健康的体魄。

3. 掌握数学、力学、土木工程设计、施工等工程技术知识；掌握相关的管理理论和方法；掌握相关的经济理论；掌握相关的法律、法规；并对工程管理有较全面的了解并掌握其专门知识，能够应用计算机辅助解决工程管理问题。

4. 掌握一门外国语，具有较好的听、说、读、写能力。

5. 掌握科学的思维方法，有较强的自学能力和独立思考能力，具有信息获取及处理能力，有较强的发现问题、分析问题和解决工程实际问题的能力。

三、主要业务范围

业务范围：本专业的毕业生能在建设单位、设计单位、施工单位、工程咨询和监理单位、房地产企业、投资与金融领域等从事工程管理及相关工作以及在政府部门、教学和科研单位从事相关工作。

四、主干学科和学科专业核心课程

主干学科：管理学、土木工程。

专业核心课程：建筑力学、结构设计原理、建筑施工、工程项目管理、土木工程合同管理、工程经济学、建设法规。

五、最低毕业学分要求

最低毕业总学分为 183.5 学分。

六、教学时数

理论课程教学总学时数为 2324 学时，实践环节总学分为 47 学分。

七、学制和修业年限

学制 4 年，修业年限 3~7 年。

八、授予学位

工学学士学位。

工程管理专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期	
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习		
通识课程	0305000218IMCC	A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48			16	3	
	0305000118IBPM	A	马克思主义基本原理	3	48	40			8	2	
	0305000318OMCH	C	中国近现代史纲要	2	32	14	2		16	1	
	0305010418IMCL	C	思想道德修养与法律基础	3	48	28	4		16	1	
	0305000130USPC	C	形势与政策	2	32	16			16	2	
	0502000112COEN	B	大学英语(1)	4	68	48			20	1	
	0502000212COEN	B	大学英语(2)	4	68	48			20	2	
	0502000312COEN	B	大学英语(3)	4	68	48			20	3	
	0502000412COEN	B	大学英语(4)	4	68	48			20	4	
	0403000113COSP	B	体育(1)	0.5	36	24			12	1	
	0403000213COSP	B	体育(2)	0.5	36	24			12	2	
	0403000313COSP	B	体育(3)	0.5	36	24			12	3	
	0403000413COSP	B	体育(4)	0.5	36	24			12	4	
	1301000130JUNS	C	军事理论	2	36	16			20	1	
	0402000330UMHE	C	大学生心理健康教育	0.5	16	8			8	1	
	0809010108DXJC	B	大学计算机基础	2	32	32				1	
	0809020308VBPD	B	Visual Basic 程序设计	2.5	40	40				2	
	0701016210ADMA	A	高等数学 A(1)	5	80	80				1	
	0701026310ADMA	A	高等数学 A(2)	5.5	88	88				2	
	小计				49.5	932	698	6		228	
	通识选修课程至少选修				10	160	160				
	通识课程总学分、学时				59.5	1092	858	6		228	

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习	
学科基础课程	0701106810LIAL	A	线性代数	2.5	40	40				3
	0701106710PTMS	A	概率论与数理统计	3	48	48				4
	0702122110CPHA	A	大学物理 A(1)	3.5	56	56				2
	0810113802ARME	A	建筑力学 A(1)	3.5	56	56				3
	0810123902ARME	A	建筑力学 A(2)	4	64	64				4
	0802100503ARDR	C	建筑制图 B	3	48	40		8		2
	0806100704ETET	C	电工技术与电子技术 C	3.5	56	56				3
	0810123702CEDC	C	土木工程制图与计算机绘图	2	32	32				3
	1101113602ENEC	A	工程经济学	2	32	32				5
	1102101109MANA	C	管理学	2	32	32				3
	0701107210OPRE	C	运筹学 A	4	64	64				3
	小计				33	528	520		8	
学科基础课程总学分、学时				33	528					
专业主干必修课程	1101207502COTA	A	建筑施工 A	3	48	48				6
	1101204002CMCE	A	土木工程合同管理	3	48	48				5
	1101217402CORE	A	建设法规	2	32	32				4
	1101227302PMCE	A	工程项目管理 A	3	48	48				4
	0812115807ENGS	C	工程测量 B	2	32	32				3
	0810120802MCEA	C	土木工程材料 A	2.5	40	32		8		4
	0810203902FPSD	A	结构设计原理	5	80	80				4
	小计				20.5	328	320		8	

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期	
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习		
专业选修课程	0810416002UNEB	C	地下工程 A	2.5	40	40				5	
	0810113102SMFE	C	土力学与地基基础	3	48	48				5	
	1101720902ESIC	C	工程造价与投资控制	3	48	48				6	
	1101700102CPSC	C	建设工程进度控制	2	32	32				6	
	1101700202CBQM	C	建设工程质量管理	2	32	32				6	
	0810416102SCSD	C	钢与砼结构设计	3	48	48				5	
	0810414702DCRB	C	道桥工程设计与施工	2	32	32				5	
	0810406202CEEE	C	土木工程环境与设备工程	2.5	40	40				5	
	1101721002FIDC	C	FIDIC(双语)	2	32	32				5	
	1101711102MSPA	C	MS Project 应用实务	1.5	24	12		12		7	
	1101702102DMRE	C	房地产开发与经营	2	32	16	16			6	
	0828311902HACP	C	房屋建筑学与城市规划导论 A	2	32	32				3	
	1101711502SEMC	C	建设工程安全与环境管理	2	32	16	16			6	
	1101710402ENSU	C	建设监理概论	2	32	32				6	
	1101711802PMIS	C	项目管理信息系统	2	32	32				7	
	0810424102BEFE	C	建筑设备与安装工程定额与概预算	3	48	48				6	
	1101711902PRFI	C	项目融资	2	32	32				7	
	专业选修课程至少选修				19.5	312					
	跨专业选修课程至少选修				4	64					
专业课程总学分、学时				44	704						
理论课程教学总学分、学时				136.5	2324						

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期	
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习		
实践环节	通识实践	0305000618IMCP	C	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践	2	32					3
		1301010230JUNX	C	军事技能训练	1	2周					1
		0809010208JCXY	C	计算机上机实践(1)	1	40					1
		0809020608PLXY	C	计算机上机实践(2)	1	40					2
		小计				5					
	学科基础实践	0702420110PEXA	C	物理实验 A (1)	1	32					2
		0806100804EEET	C	电工技术与电子技术实验 C	1	16					3
		0802107103MEWP	C	金工实习 D	1	1周					4
		0812216007ENGS	C	工程测量 B 实习	1	1周					3
		小计				4					
	专业实践	1101828002CPSP	C	工程计价软件实务	2	32					6
		1101826502ECIC	C	工程造价与投资控制课程设计	2	2周					8
		1101816702CTCE	C	建筑施工课程设计	2	2周					8
		1101816402CPCE	C	工程项目综合课程训练	4	4周					8
		0810826302CDSC	C	钢与砼结构设计课程设计	2	2周					5
		1101817202AFIN	C	学科前沿讲座	1	16					7
		1101818102DIIN	C	专业导论	1	16					1
		1101816802INPR	C	创新创业教育与实践	2	2周					8
		1101827002ACPR	C	认识实习	2	2周					4
		1101827102PRPR	C	生产实习	4	4周					6
1101817402GRPR		C	毕业实习	2	2周					9	
1101817302GDDE		C	毕业设计	14	14周					9	
小计				38							
实践环节总学分				47							

工程力学专业 2012 版本本科培养方案

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展的、基础宽、能力强、素质高、具有创新意识和扎实的数学力学基础以及必要的工程知识、掌握一定的计算机应用技术、具有从事与力学相关的工程设计、科学研究、力学教学、技术开发等工作能力的专门人才。

二、对毕业生的基本要求

1. 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的基本原理和科学发展观；有为社会主义现代化建设服务，为祖国富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感；具有爱岗敬业、艰苦创业、求真务实、热爱劳动、遵纪守法、团结合作的品质；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

2. 具有一定的人文社会科学、管理、法律、国防和自然科学知识；基本掌握一门外语，具备较好的听、说、读、写能力和较强的信息获取及处理能力；掌握科学的思维方法，具有创新意识和创新精神。

3. 掌握较系统而扎实的数学力学基础、计算机理论基础和较高的实验分析技术以及工程结构的设计方法，能够熟练地运用计算机知识对工程问题进行分析计算、软件开发与应用，运用力学实验方法解决与力学有关的工程技术问题，应用工程结构的设计方法进行一般工程设计。

4. 具有健康的身体和良好的心理素质，了解体育运动的基本知识，掌握必要的体育锻炼技能。

三、主要业务范围

毕业生主要面向企事业单位、科研院所、大专院校等部门从事工程设计、科学研究、软件开发与应用、企业管理及力学的教学工作。本专业具有招收本硕博连读生资格。

四、主干学科和学科专业核心课程

主干学科：力学

专业核心课程：理论力学、材料力学、弹性力学、振动理论及测试技术、实验力学、流体力学。

五、最低毕业学分要求

最低毕业总学分为 181 学分。

六、教学时数

理论课程教学总学时数为 2316 学时，实践环节总学分为 45 学分。

七、学制和修业年限

学制 4 年，修业年限 3~7 年。

八、授予学位

工学学士学位。

工程力学专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期	
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习		
通识课程	0305000218IMCC	A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48			16	3	
	0305000118IBPM	A	马克思主义基本原理	3	48	40			8	4	
	0305000318OMCH	C	中国近现代史纲要	2	32	14	2		16	2	
	0305010418IMCL	C	思想道德修养与法律基础	3	48	28	4		16	1	
	0305000130USPC	C	形势与政策	2	32	16			16	2	
	0502000112COEN	B	大学英语(1)	4	68	48			20	1	
	0502000212COEN	B	大学英语(2)	4	68	48			20	2	
	0502000312COEN	B	大学英语(3)	4	68	48			20	3	
	0502000412COEN	B	大学英语(4)	4	68	48			20	4	
	0403000113COSP	B	体育(1)	0.5	36	24			12	1	
	0403000213COSP	B	体育(2)	0.5	36	24			12	2	
	0403000313COSP	B	体育(3)	0.5	36	24			12	3	
	0403000413COSP	B	体育(4)	0.5	36	24			12	4	
	1301000130JUNS	C	军事理论	2	36	16			20	1	
	0402000330UMHE	C	大学生心理健康教育	0.5	16	8			8	1	
	0809010108DXJC	B	大学计算机基础	2	32	32				1	
	0809020108CPPD	B	C/Visual C++ 程序设计	2.5	40	40				2	
	0701016210ADMA	A	高等数学A(1)	5	80	80				1	
	0701026310ADMA	A	高等数学A(2)	5.5	88	88				2	
	小计				49.5	932	698	6		228	
	通识选修课程至少选修				10	160	160				
通识课程总学分、学时				59.5	1092	858	6		228		

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期	
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习		
学科基础课程	0701106810LIAL	A	线性代数	2.5	40	40				3	
	0701106710PTMS	A	概率论与数理统计	3	48	48				4	
	0702122110CPHA	A	大学物理A(1)	3.5	56	56				2	
	0702112210CPHA	A	大学物理A(2)	3.5	56	56				3	
	0802100103GRAP	A	工程图学	3	48	42		6		3	
	0702103110ELEC	A	电学基础	3	48	40		8		5	
	0701107010EMPH	A	数学物理方程	3	48	48				4	
	0701107510ENMA	A	工程数学A	3	48	48				5	
	0801112902TEME	A	理论力学	5.5	88	88				3	
	0801112802SANP	C	结构分析程序	2	32	16	16			7	
	小计				32	512	488	16	8		
学科基础课程总学分、学时				32	512						
专业课程	专业主干必修课程	0801226702MEMA	A	材料力学	4.5	72	72				4
		0801216802TELA	A	弹性力学A	5.5	88	88				5
		0801217002TTMV	A	振动理论与测试技术	4.5	72	72				5
		0801226602EXME	A	实验力学	3	48	48				6
		0801216502FMEA	A	流体力学A	4	64	58		6		5
		0801226902SMEB	A	Structural Mechanics(结构力学B)	3	48	48				6
		小计				24.5	392	386		6	
	专业选修课程	0801520802PLME	C	塑性力学	3	48	48				6
		0801520602CPME	C	计算力学	3	48	48				6
		0810425102ROME	C	岩石力学B	2.5	40	40				6
		0810410502BSME	C	土力学基础	2	32	32				7
		0801520302FRME	C	断裂力学	2	32	32				6
		0801510502CMME	C	复合材料力学	2	32	16	16			7

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习	
专业选修课	0801511002ANME	C	分析力学	3	48	48				4
	0801510102PLFO	C	Fortran语言程序设计	2	32	32				6
	0801512502TOVE	C	粘弹性理论	2	32	32				7
	0801512102NUAN	C	数值分析	2	32	32				7
	0801511202MAVS	C	结构模态分析	2	32	32				7
	0801512702GECS	C	岩土工程计算软件	2	32	32				7
	0801512202RAVB	C	随机振动	2	32	32				7
	0801510902TEAN	C	Tensor Analysis (张量分析)	2	32	32				7
	0801510202BEDE	C	边界元法与离散元法	2	32	32				7
	0801510702MFPM	C	渗流力学	2	32	32				7
	0801510402NLVI	C	非线性振动	2	32	32				7
	0801512302DAME	C	损伤力学基础	2	32	32				7
	0801511502SMVP	C	固体力学变分原理	2	32	32				7
	0801511402SSAN	C	边坡稳定分析	2	32	32				7
	0801512002COME	C	连续介质力学	2	32	32				7
	0801511802SEME	C	矿山岩体流变	2	32	32				7
	0801511902DHOM	C	力学发展简史	2	32	16	16			7
	0801511302ADDY	C	高等动力学	2	32	32				7
	0801512402FOSW	C	应力波理论基础	2	32	32				7
	0801511602FOCS	C	计算机软件技术基础	2	32	32				7
	0801511702FOCH	C	计算机硬件技术基础	2	32	32				7
专业选修课程至少选修				20	320					
跨专业选修课程至少选修										
专业课程总学分、学时				44.5	712					
理论课程教学总学分、学时				136	2316					

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期	
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习		
实践环节	通识实践	0305000618IMCP	C	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践	2	32					3
		1301010230JUNX	C	军事技能训练	1	2周					1
		0809010208JCXY	C	计算机上机实践(1)	1	40					1
		0809020608PLXY	C	计算机上机实践(2)	1	40					2
		小计				5					
	学科基础实践	0702420110PEXA	C	物理实验A(1)	1	32					2
		0702410210PEXA	C	物理实验A(2)	1	32					3
		0802107103MEWP	C	金工实习D	1	1周					4
		小计				3					
	专业实践	0801815602IOEM	C	专业导论	1	16					1
		0801815002MIED	C	力学创新实验设计	7	7周					8
		0801815402DLOF	C	学科前沿讲座	1	16					7
		0801825202USOP	C	认识实习	3	3周					2
		0801824702EMME	C	材料力学课程实验	0.5	16					4
		0801815502TTMV	C	振动测试与分析技术实验	0.5	16					5
		0801825302POEM	C	实验力学课程实验	0.5	16					6
		0801825702PPRS	C	专业论文阅读研讨	5	5周					8
		0801814902SAPC	C	结构分析程序上机实践	0.5	16					7
		0801824802INPR	C	创新创业教育与实践	2	2周					8
		0801815902UGPR	C	毕业实习	2	2周					9
0801815802UGTH		C	毕业设计(论文)	14	14周					9	
小计				37							
实践环节总学分				45							

建筑环境与能源应用工程专业 2012 版本本科培养方案

一、培养目标

培养适合我国社会主义现代化建设需要，具有“好学力行、求实创新”精神，德、智、体、美全面发展，基础扎实、知识面宽、素质高、能力强、有创新意识的建筑环境与能源应用工程专业高级工程技术和经营管理人才。

毕业生能够从事工业与民用建筑环境控制及建筑节能技术等领域的工作，具有暖通空调、建筑电气、燃气供应、建筑给排水等公共设施系统，建筑热能供应系统的设计、施工安装、调试运行能力，具有制定建筑自动化系统方案的能力，并具有初步的应用研究与开发能力。能够在建设单位、设计单位、施工单位、工程咨询与建设监理单位、房地产企业、物业管理、暖通空调设备制造企业以及科研部门、高等院校等单位从事技术、经营与管理工作。

本专业在厚基础、宽口径的基础上，对学生在工程设计、施工安装、建筑安装与工矿业运行管理及科学研究等方面的能力全面培养，在培养方案中充分体现创新与实践的思想，强化工程科学与人文综合素养，强化创造能力与工程实践能力。

二、对毕业生的基本要求

(一)思想道德、文化和心理素质要求

热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的基本原理及科学发展观；愿为社会主义现代化建设服务，具有为祖国富强、民族昌盛而奋斗的志向、事业心和责任感；具有爱岗敬业、艰苦创业、求真务实、热爱劳动、遵纪守法、团结合作的品质；具有良好的心理素质、文化修养和行为习惯，有较强的工作适应能力及团队协作精神。

(二)知识结构要求

1. 人文、社会科学基础知识

掌握一定的人文社会科学、经济、管理、法律、国防和自然科学知识；在哲学及方法论、经济学、法律等方面具有必要的知识；了解社会发展规律和 21 世纪发展趋势；对文学、艺术、伦理、历史、社会学及公共关系学等的若干方面进行一定的修习。

基本掌握一门外国语，具有良好的听说读写能力。

2. 自然科学基础知识

掌握高等数学和本专业所必须的工程数学；掌握普通物理的基本理论；掌握与本专业有关的自然科学基础知识；了解现代物理、化学的基本知识；了解信息科学、环境科学、材料科学的基本知识；了解当代科学技术发展的其他主要方面和应用前景。

掌握一种计算机程序语言。

3. 学科和专业基础知识

具有本专业扎实的基础理论知识和相关知识。掌握本专业所必须的工程流体力学、工程热力学、传热学、建筑环境学、电工电子、机械设计基础、建筑环境测试与自动控制等方面的工程学科和专业基础知识；掌握建筑构造的基本知识；掌握工程技术经济分析及管理方面的基本原理与方法；掌握计算机程序设计、计算机绘图方法和计算机应用技能。

4. 专业知识

系统地掌握本专业领域必需的专业技术理论知识。掌握建筑室内环境与设备系统的设计方法；具有建筑环境设备系统安装、调试、检测评价以及运行管理的能力，具有从事本专业业务工作的能力；了解建筑设备开发的方法；了解本专业相关法规、规范和标准以及本专业领域的现状和发展趋势。

(三)能力要求

1. 获取知识的能力

掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有查阅文献或其他资料、获得信息、拓展知识领域、继续学习并提高业务水平的能力。

2. 运用知识的能力

具有根据使用要求和实际条件，合理地进行建筑环境与能源应用工程的设计能力；具有技术经济分析、测试和调试的基本能力；具有进行技术经济分析和项目管理的能力；具有应用计算机绘图和程序设计的能力。具有阅读本专业外文书刊、技术资料 and 听、说、读、写、译的初步能力。

3. 创新创业能力和实践能力

具有较强的自学能力和独立思考能力；具有较好的创新思维和能力；具有较好的分析问题和解决工程实际问题的能力；具有科学研究的初步能力；具有科技开发、技术革新的初步能力。

4. 表达能力、管理能力和社会适应能力

有文字、图纸、口头表达的能力；具有与工程项目设计、施工、日常使用等工作相关的组织管理的初步能力；具有社会活动、人际交往和公关的能力。

(四)身体素质要求

具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼习惯，具有能适应艰苦环境和胜任艰巨工作的能力，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，形成健全的心理和健康的体魄，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

三、主要业务范围

毕业生能够从事工业与民用建筑领域的环境控制以及供暖、通风、空调、建筑给水排水、建筑电气、燃气供应等公共设施系统的设计、安装、物业管理和科学研究等工作。

四、主干学科和学科专业核心课程

主干学科：土木工程

专业核心课程：建筑环境热力学、建筑传热学、流体力学、建筑环境学、热质交换原理与设备、流体输配管网、暖通空调、建筑自动控制基础、建筑环境测试技术、机械设计基础。

五、最低毕业学分要求

最低毕业总学分为 185 学分。

六、教学时数

理论课程教学总学时数为 2332 学时，实践环节总学分为 48 学分。

七、学制和修业年限

学制 4 年，修业年限 3~7 年。

八、授予学位

工学学士学位。

建筑环境与能源应用工程专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期	
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习		
通识课程	0305000218IMCC	A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48			16	4	
	0305000118IBPM	A	马克思主义基本原理	3	48	40			8	3	
	0305000318OMCH	C	中国近现代史纲要	2	32	14	2		16	2	
	0305010418IMCL	C	思想道德修养与法律基础	3	48	28	4		16	1	
	0305000130USPC	C	形势与政策	2	32	16			16	2	
	0502000112COEN	B	大学英语(1)	4	68	48			20	1	
	0502000212COEN	B	大学英语(2)	4	68	48			20	2	
	0502000312COEN	B	大学英语(3)	4	68	48			20	3	
	0502000412COEN	B	大学英语(4)	4	68	48			20	4	
	0403000113COSP	B	体育(1)	0.5	36	24			12	1	
	0403000213COSP	B	体育(2)	0.5	36	24			12	2	
	0403000313COSP	B	体育(3)	0.5	36	24			12	3	
	0403000413COSP	B	体育(4)	0.5	36	24			12	4	
	1301000130JUNS	C	军事理论	2	36	16			20	2	
	0402000330UMHE	C	大学生心理健康教育	0.5	16	8			8	1	
	0809010108DXJC	B	大学计算机基础	2	32	32				1	
	0809020308VBPD	B	Visual Basic 程序设计	2.5	40	40				2	
	0701016210ADMA	A	高等数学A(1)	5	80	80				1	
	0701026310ADMA	A	高等数学A(2)	5.5	88	88				2	
	小计				49.5	932	698	6		228	
	通识选修课程至少选修				10	160	160				
通识课程总学分、学时				59.5	1092	858	6		228		

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习	
学科基础课程	0701106810LIAL	A	线性代数	2.5	40	40				3
	0701106710PTMS	A	概率论与数理统计	3	48	48				4
	0702122110CPHA	A	大学物理A(1)	3.5	56	56				2
	0702112210CPHA	A	大学物理A(2)	3.5	56	56				3
	0801100502EMEC	A	工程力学C	5	80	80				3
	0802100103GRAP	A	工程图学	3	48	42		6		1
	0802100303DRAW	A	机械制图B	1	16	10		6		2
	0806100704ETET	A	电工技术与电子技术C	3.5	56	56				4
	0802200903FMDE	A	机械设计基础B	3	48	48				5
	0801123502FMEB	A	流体力学B	4	64	64				3
	0703902706UVCM	C	大学化学C	2	32	32				1
	0828112802BARB	C	房屋建筑学	2	32	32				5
	小计				36	576	570		6	
学科基础课程总学分、学时				36	576					
专业主干必修课程	0810225902ENTH	A	建筑环境热力学	3.5	56	52	4			4
	0810225702BUTR	A	建筑传热学	3.5	56	52	4			4
	0810216002BUEN	A	Built Environment(建筑环境学)	2	32	26	2	4		5
	0810216202FTNE	A	流体输配管网	3	48	44	4			5
	0810216402PEHM	A	热质交换原理与设备	2.5	40	37	3			5
	0810216102FBAC	A	建筑自动控制基础	2.5	40	38	2			5
	0810215802MTBE	A	建筑环境测试技术	2	32	28	4			5
	0810226302HVAC	A	暖通空调	4.5	72	68	4			6
	小计				23.5	376	345	27	4	

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习	
专业选修课	0810415302RETE	C	制冷技术	2	32	32				5
	0810425802BABP	C	锅炉房工艺与设备	2	32	28	4			6
	0810425902TBEE	C	建筑节能技术A	2	32	26	2	2	2	6
	0810425602BUAU	C	建筑设备自动化	2	32	28	4			6
	0810425402BUEL	C	建筑电气	2.5	40	30	2		8	6
	0810425502BPSD	C	建筑供配电	2.5	40	36	4			6
	0810415202TBEE	C	建筑设备电气控制技术	2.5	40	38	2			7
	0810415702CHRE	C	冷热源工程	3	48	44	4			5
	0810422802VEFB	C	建筑通风工程	2	32	30	2			6
	0810422102HEEN	C	供热工程	2	32	28		2	2	6
	0810421702WSDE	C	建筑给排水	2	32	24	2	2	4	6
	0810413402GAEN	C	燃气工程	2.5	40	33	2	4	1	7
	0810412602BFEC	C	建筑设备工程施工技术	2	32	24			8	7
	0810412502BEBB	C	建筑设备工程概预算	2	32	28	4			7
	0810423102TOGB	C	Technology of Green Building(绿色建筑技术)	2	32	28	4			6
	0810423902NETE	C	新能源技术	2	32	16	16			6
	0810424002SPEN	C	专业英语	2	32	32				6
	0810423502HPTE	C	热泵技术	2	32	28	4			6
	0810412902ACTM	C	矿井降温技术	2	32	28	4			7
	0810415102EFEU	C	地下空间环境与设备工程	1.5	24	22	2			7
	0810413202DAHS	C	暖通空调工程设计方法与系统分析	2	32	16	16			7
	0810412002UEPS	C	城市工程管线系统	2	32	28	2		2	7
	0801217602EMTE	C	工程测试技术	1.5	24	20		4		5
0810412702BEEE	C	建筑设备工程制图与CAD	2	32	22		10		5	

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期	
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习		
专业选修课	0810413002BUIN	C	楼宇智能化	2	32	26	6			7	
	0810413602IPCC	C	室内污染控制与洁净技术	2	32	32				7	
	0810413302CAIH	C	暖通空调系统计算机应用	2	32	20		12		7	
	0810422302CSBE	C	建筑环境CFD模拟技术	2	32	26		6		7	
	0810413702SEUT	C	太阳能利用技术	2	32	28	4			7	
	0810413802HMST	C	土壤传热传质学	2	32	30	2			7	
	0810412402TTBE	C	建筑节能检测技术	1.5	24	18	6			7	
	0810101002MCEB	C	土木工程材料B	2	32					5	
	1101113602ENEC	C	工程经济学	2	32					5	
	1101100602PMCE	C	工程项目管理B	2	32					5	
	专业选修课程至少选修				18	288					
	跨专业选修课程至少选修										
专业课程总学分、学时				43.5	664						
理论课程教学总学分、学时				137	2332						
实践环节	通识实践	0305000618IMCP	C	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践	2	32				4	
		1301010230JUNX	C	军事技能训练	1	2周				1	
		0809010208JCXY	C	计算机上机实践(1)	1	40				1	
		0809020608PLXY	C	计算机上机实践(2)	1	40				2	
		小计			5						
	学科基础实践	0702420110PEXA	C	物理实验A(1)	1	32					2
		0702410210PEXA	C	物理实验A(2)	1	32					3
		0806100804EEET	C	电工技术与电子技术实验C	1	16					4
		0802207903PDMF	C	机械设计基础A课程设计	2	2周					5
		0802107003MEWP	C	金工实习C	2	2周					3
		小计			7						

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期	
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习		
实践环节	专业实践	0810828202PICB	C	建筑环境与能源应用工程专业导论	1	16					2
		0810814602TOFR	C	学科前沿讲座	1	16					7
		0810813702CEBE	C	建筑环境技术综合实验	0.5	16					6
		0810823802EFET	C	建筑热工与流体基础实验	0.5	16					5
		0810823902BECD	C	建筑电气课程设计	2	2周					8
		0810824002ICDM	C	专业综合课程设计	3	3周					8
		0810824102CDOH	C	暖通空调课程设计	3	3周					8
		0810823602BPSH	C	锅炉与供热课程设计	2	2周					8
		0810824202PRPR	C	认识实习	2	2周					4
		0810824302PRPR	C	生产实习	3	3周					6
		0810823502INPR	C	创新创业教育与实践	2	2周					8
		0810814502GPBE	C	毕业实习	2	2周					9
		0810814402GDDE	C	毕业设计	14	14周					9
		小计				36					
实践环节总学分				48							

土木工程专业 2012 版本本科培养方案

一、培养目标

本专业培养能适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美全面发展，掌握土木工程学科的基本原理和基本知识，经过工程师基本训练，能胜任矿山工程、房屋建筑、道路、桥梁、隧道与地下建筑等各类工程的技术与管理工作的，具有扎实的基础理论、宽广的专业知识，较强的实践能力和创新创业能力，具有社会责任感和国际视野，能为国家富强和社会进步做出贡献的高级专门人才。

二、对毕业生的基本要求

(一)思想道德、文化和心理素质要求

1. 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想、科学发展观的基本原理；愿为社会主义现代化建设服务，为人民服务，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感；具有爱岗敬业、艰苦创业、求真务实、热爱劳动、遵纪守法、团结合作的品质；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

2. 具有基本的和高尚的科学人文素养和精神，能体现哲理、情趣、品位、人格方面的高修养。

3. 具有健康的心理素质，努力做到心态平和、情绪稳定、乐观、积极、向上。

(二)知识结构要求

1. 人文、社会科学基础知识

掌握一定的人文社会科学、管理、法律、国防和自然科学知识，在哲学及方法论、经济学、法律等方面具有必要的知识，了解社会发展规律和 21 世纪发展趋势，对文学、艺术、伦理、历史、社会学及公共关系学等的若干方面进行一定的修习。

基本掌握一门外国语，具有良好的听说读写能力。

2. 自然科学基础知识

掌握高等数学和本专业所必须的工程数学，掌握普通物理的基本理论，掌握与本专业有关的自然科学基础知识，了解现代物理、化学的基本知识，了解信息科学、环境科学、材料科学的基本知识，了解当代科学技术发展的其他主要方面和应用前景。掌握一种计算机程序语言。

3. 学科和专业基础知识

掌握工程力学、结构力学、弹性力学的基本原理和分析方法；掌握工程地质与岩土力学的基本原理和实验方法；掌握土木工程材料的基本性能和适用条件；掌握工程测量的基本原理和基本方法；掌握建筑制图基本原理；掌握工程结构构件的力学性能和计算原理；掌握一般基础的设计原理；掌握土木工程施工与组织的一般过程；了解工程流体力学的基本原理和分析方法，了解工程项目策划、

管理及技术经济分析的基本方法等学科和专业基础知识。

4. 专业知识

掌握土木工程项目的勘测、规划、选线或选型、构造的基本知识；掌握土木工程结构的设计方法、CAD 和其他设计计算软件的应用技术；掌握土木工程基础的设计方法，了解地基处理的基本方法；掌握土木工程现代施工技术、工程测试技术的基本方法；熟悉土木工程防灾减灾与防护工程的基本原理及一般设计方法；了解本专业的有关法规、规范与规程；了解本专业发展动态等专业知识。

5. 相邻学科知识

了解土木工程与可持续发展的关系；了解建筑与交通的基本知识；了解给排水的一般知识，了解供热通风与空调、电气等建筑设备、土木工程施工机械；了解土木工程智能化等相邻学科的一般知识。

(三)能力要求

1. 获取知识的能力

具有查阅文献或其他资料、获得信息、拓展知识领域、继续学习并提高业务水平的能力。

2. 运用知识的能力

具有根据使用要求、地质地形条件、材料与施工的实际情况，经济合理、安全可靠地进行土木工程勘测和设计的能力；具有解决施工技术问题和编制施工组织设计、组织施工及进行工程项目管理的初步能力；具有工程经济分析的初步能力；具有进行工程监测、检测、工程质量和在役结构可靠性评价的初步能力；具有一般土木工程项目规划或策划的初步能力；具有应用计算机进行辅助设计、辅助管理的初步能力；具有阅读本专业外文书刊、技术资料和听说写译的初步能力。

3. 创新创业能力和实践能力

具有较强的自学能力和独立思考能力；具有较好的创新思维和能力；具有较好的分析问题和解决工程实际问题的能力；具有科学研究的初步能力；具有科技开发、技术革新的初步能力。

4. 表达能力、管理能力和社会适应能力

具有文字、图纸、口头表达的能力；具有与工程项目设计、施工、日常使用等工作相关的组织管理的初步能力；具有社会活动、人际交往和社会适应的能力。

(四)身体素质要求

具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼习惯，具有能适应艰苦环境和胜任艰巨工作的能力，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，形成健全的心理和健康的体魄，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

三、主要业务范围

本专业下设五个课组：1. 矿山建设工程；2. 工业与民用建筑工程；3. 交通土建工程；4. 城市地下工程；5. 防灾减灾与防护工程。

人才培养模式采取 4+5 模式，学生学习采取一主多辅的模式。

业务范围：本专业毕业生能在房屋建筑、隧道与地下建筑、公路与城市道路、铁道工程、桥梁、矿山工程等的设计、施工、管理、咨询、监理、研究、教育、投资和开发等部门从事技术、管理与教学科研等工作。

四、主干学科和学科专业核心课程

主干学科：力学、土木工程。

专业核心课程：工程力学、结构力学、土力学、岩石力学、弹性力学、土木工程材料、结构设计原理、地基与基础工程、钢筋混凝土结构设计、工程结构抗震与防灾、道路工程、矿山建设工程、地下工程设计与施工。

五、最低毕业学分要求

最低毕业总学分为 192 学分。

六、教学时数

理论课程教学总学时数为 2396 学时，实践环节总学分为 47 学分。

七、学制与修业年限：

学制 4 年，修业年限 3~7 年。

八、授予学位

工学学士学位。

土木工程专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期	
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习		
通识课程	0305000218IMCC	A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48			16	4	
	0305000118IBPM	A	马克思主义基本原理概论	3	48	40			8	4	
	0305000318OMCH	C	中国近现代史纲要	2	32	14	2		16	1	
	0305010418IMCL	C	思想道德修养与法律基础	3	48	28	4		16	1	
	0305000130USPC	C	形势与政策	2	32	16			16	2	
	0502000112COEN	B	大学英语(1)	4	68	48			20	1	
	0502000212COEN	B	大学英语(2)	4	68	48			20	2	
	0502000312COEN	B	大学英语(3)	4	68	48			20	3	
	0502000412COEN	B	大学英语(4)	4	68	48			20	4	
	0403000113COSP	B	体育(1)	0.5	36	24			12	1	
	0403000213COSP	B	体育(2)	0.5	36	24			12	2	
	0403000313COSP	B	体育(3)	0.5	36	24			12	3	
	0403000413COSP	B	体育(4)	0.5	36	24			12	4	
	1301000130JUNS	C	军事理论	2	36	16			20	1	
	0402000330UMHE	C	大学生心理健康教育	0.5	16	8			8	1	
	0809010108DXJC	B	大学计算机基础	2	32	32				1	
	0809020308VBPD	B	Visual Basic 程序设计	2.5	40	40				2	
	0701016210ADMA	A	高等数学 A(1)	5	80	80				1	
	0701026310ADMA	A	高等数学 A(2)	5.5	88	88				2	
	小计				49.5	932	698	6		228	
	通识选修课程至少选修				10	160					
通识课程总学分、学时				59.5	1092						

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习	
学科基础课	0701106810LIAL	A	线性代数	2.5	40	40				3
	0701106710PTMS	A	概率论与数理统计	3	48	48				4
	0702122110CPHA	A	大学物理 A(1)	3.5	56	56				2
	0702112210CPHA	A	大学物理 A(2)	3.5	56	56				3
	0801110302EMEB	A	工程力学 B(1)	3.5	56	56				2
	0801120402EMEB	A	工程力学 B(2)	3.5	56	46		10		3
	0802100503ARDR	A	建筑制图 B	3	48	48				1
	0806100704ETET	A	电工技术与电子技术 C	3.5	56	56				3
	0810123702CEDC	C	土木工程制图与计算机绘图	2	32	26		6		4
	1101120602PMCE	C	工程项目管理 B	2	32	32				4
	0810120802MCEA	A	土木工程材料 A	2.5	40	32		8		4
	1101113602ENEC	C	工程经济学	2	32	32				5
	小计				34.5	552	528		24	
专业主干课	0812115807ENGS	C	工程测量 B	2	32	24		8		3
	0709215805EGHG	C	工程地质与水文地质	2	32	32				3
	0810224302SMEA	A	结构力学 A(1)	5	80	74		6		4
	0810213702SOME	A	Modern Industry Engineering (土力学)	2	32	26		6		5
	0810214402ROME	C	Rock Mechanics A(岩石力学 A)	2	32	26		6		5
	0801214102TBES	C	弹性力学基础	2	32	32				5
	0810203902FPSD	A	结构设计原理	5	80	80				5
	0810214202FDEN	A	地基与基础工程	2	32	32				6
	0801217602EMTE	C	工程测试技术	1.5	24	20		4		7
	0810218002SMEA	C	结构力学 A(2)	1.5	24	24				5
	1101217402CORE	C	建设法规	2	32	32				7
	0801522602FMEC	C	流体力学 C	2	32	32				6
	小计				29	464	434		30	

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分数	学时数					开课学期
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习	
专业选修课	矿山建设工程									
	0810310202MPAD	C	矿山工程规划与设计	2	32	16	16			5
	0810310402RSRT	C	岩土加固技术	2	32	32			7	
	0810320302CEOM	A	矿山建设工程	3.5	56	28	28		6	
	0810310602BSEG	C	爆破工程	2	32	32			5	
	0810321702GESC	C	岩土特殊施工	2.5	40	40			6	
	小计				12	192	148	44		
	工业与民用建筑工程									
	0828311902HACP	C	房屋建筑学与城市规划导论 A	2	32	30		2	5	
	0810321102DRCS	A	钢筋混凝土结构设计	3	48	48			6	
	0810311202SCSD	C	钢与组合结构设计	2.5	40	40			7	
	0810311302SDDP	A	工程结构抗震与防灾	2.5	40	40			7	
	1101320102COTB	C	建筑施工 B	2	32	32			6	
	小计				12	192	190	2		
	交通土建工程									
	0810311402TPRS	C	交通规划与道路勘测设计	3	48	48			5	
	0810320702RDEG	A	道路工程	3	48	24	24		6	
	0810311602BDEG	C	桥梁工程	3.5	56	56			6	
	0810310502TUEN	C	隧道工程	2.5	40	20	20		7	
	小计				12	192	148	44		
	城市地下工程									
	0810313002GEIN	C	岩土工程勘察	2	32	32			5	
	0810321702GESC	C	岩土特殊施工	2.5	40	40			7	
	0810310902CSOU	A	地下建筑结构	3	48	48			6	
	0810311002PDUS	C	地下空间规划与设计	2	32	32			5	
	0810320802CTUE	C	地下工程施工技术	2.5	40	40			6	
	小计				12	192	192			

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期	
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习		
专业选修课	防灾减灾与防护工程										
	至少选修一组	0828311902HACP	C	房屋建筑学与城市规划导论 A	2	32	32				5
		0810323102DOES	C	工程结构设计	3	48	44		4		6
		0810311302SDDP	A	工程结构抗震与防灾	2.5	40	40				7
		0810323102SIRR	C	土木工程结构鉴定、改造与加固	2.5	40	20	20			6
		0810311802UNEB	C	地下工程 B	2	32	32				7
		小计			12	192	168	20	4		
		0810411102STSS	C	钢结构稳定理论	2	32	32				7
		0810410602LDMS	C	荷载与结构设计方法	1.5	24	24				7
		0810410702DACA	C	建筑工程事故的诊断与分析	2	32	32				7
		0810420802MAST	C	砌体结构	1.5	24	24				6
		0810411202SPST	C	特种结构	2	32	32				7
		0810411302LESS	C	大跨空间结构	2	32	32				7
		0810410902MPCS	C	现代预应力混凝土结构	2	32	32				7
		0810421402MMCE	C	新型土木工程材料	2	32	28		4		6
		0810411502FEMA	C	有限元原理与应用	2	32	32				7
		0810411602DOCS	C	混凝土结构耐久性	2	32	32				7
		0810410302DCMT	C	隧道及地下工程灾害防护	2	32	32				7
		0810410402FGEN	C	岩土工程冻结法	2	32	32				7
		0810424202FRWA	C	高速公路	2	32	32				6
		0810424302HHBE	C	桥涵水文	2	32	32				6
		0810414502EOCE	C	土木工程环境	1	16	16				7
		1101700102CPSC	C	建设工程进度控制	2	32	32				7
		1101700202CBQM	C	建设工程质量管理	2	32	32				7
		1101710402ENSU	C	建设监理概论	2	32	32				7

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期	
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习		
专业选修课	1101204002CMCE	C	土木工程合同管理	3	48	48				6	
	1101702102DMRE	C	房地产开发与经营	2	32	32				7	
	1101720602IBEA	C	土木工程投资与概预算 A	3	48	36		12		6	
	0810424402ULRT	C	地铁与轻轨	2	32	32				6	
	1101720302PNPT	C	工程网络计划技术	1	16	16				6	
	0810424802CMCE	C	高层建筑结构	2	32	32				6	
	0810414902CEEE	C	土木工程施工机械	2	32	32				7	
	0810406202CEEE	C	土木工程环境与设备工程	2.5	40	40				6	
	专业选修课程至少选修				6	96					
	跨专业选修课程至少选修				4	64					
专业课程总学分、学时				51	816						
理论课程教学总学分、学时				145	2460						
实践环节	通识实践	0305000618IMCP	C	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践	2	32				4	
		1301010230JUNX	C	军事技能训练	1	2周				1	
		0809010208JCXY	C	计算机上机实践(1)	1	40				1	
		0809020608PLXY	C	计算机上机实践(2)	1	40				2	
		小计				5					
	学科基础	0702420110PEXA	C	物理实验 A(1)	1	32				2	
		0702410210PEXA	C	物理实验 A(2)	1	32				3	
		0806100804EEET	C	电工技术与电子技术实验 C	1	16				3	
		0802107103MEWP	C	金工实习 D	1	1周				3	
		小计				4					

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期		
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习			
实践环节	专业实践	0810817802IOCE	C	专业导论	1	16					3	
		0812216007ENGS	C	工程测量 B 实习	1	1 周					3	
		0810821902PRPR	C	认识实习	3	3 周					4	
		0810822002PRPR	C	生产实习	4	4 周					6	
		0810812402UGPR	C	毕业实习	2	2 周					9	
		0810812302GDDE	C	毕业设计	14	14 周					9	
		0810822202LOAR	C	学科前沿讲座	1	16					7	
		0810822102SRIC	C	土木工程科研创新	2	2 周					8	
		0810811802FPSD	C	结构设计原理课程设计	3	3 周					5	
		矿山建设工程										
			0810810102GEET	C	岩土工程试验	1	16					8
			0810810202CDMD	C	矿山工程规划与设计课程设计	2	2 周					5
			0810820302CEMC	C	矿山建设工程课程设计	2	2 周					6
			0810820402CDRS	C	岩土加固工程课程设计	2	2 周					8
		工业与民用建筑工程										
			0810821002SEEX	C	结构工程试验	1	16					6
			0828810902HACP	C	房屋建筑学与城市规划导论课程设计	2	2 周					5
			0810821102CDRC	C	钢筋混凝土结构课程设计	2	2 周					6
			0810821202CDSC	C	钢与组合结构课程设计	2	2 周					8
		交通土建工程										
			0810810602RBET	C	道桥工程试验	1	16					7
			0810810702CDTP	C	交通规划与道路勘测设计课程设计	2	2 周					5
			0810820502CDRE	C	道路工程课程设计	2	2 周					6
			0810820802CDBE	C	桥梁工程课程设计	2	2 周					8

课程性质	课程编号	课程类型	课程名称	学分	学时数					开课学期	
					总学时	讲授	研讨	实验	自主学习		
实践环节	城市地下工程										
		0810810102GEET	C	岩土工程试验	1	16					8
		0810811702CDPD	C	地下空间规划与设计课程设计	2	2周					5
		0810821602CDCS	C	地下建筑结构课程设计	2	2周					8
		0810821502CDCT	C	地下工程施工技术课程设计	2	2周					8
		防灾减灾与防护工程									
		0810821002SEEX	C	结构工程试验	1	16					6
		0828810902HACP	C	房屋建筑学与城市规划导论课程设计	2	2周					5
		0810821402DOES	C	工程结构设计课程设计	2	2周					6
		0810821302SDDP	C	工程结构抗震与防灾课程设计	2	2周					8
		小计			38						
	实践环节总学分				47						

