

土木工程专业（建筑工程方向）本科生培养方案

一、培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体等方面全面发展，掌握土木工程学科的基本原理和基本知识，能胜任房屋建筑、道路、桥梁、隧道等各类土木工程的技术与管理工作，具有扎实的基础理论、宽广的专业知识、较强的工程实践能力和创新能力以及一定的国际视野，能面向未来的高级专门人才。

二、培养要求

本专业学生主要学习力学、结构、施工、工程管理与经济等方面的基本理论和基本知识，接受力学分析、结构设计、施工技术与工程管理、文字图纸表达等方面的基本训练，掌握在土木工程项目勘察、设计、施工、管理、教育、投资和开发、金融与保险等部门从事技术或管理工作的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 熟悉哲学、政治学、经济学、法学等方面的基本知识，了解文学、艺术等方面的基础知识，掌握工程经济、项目管理的基本理论和方法并掌握一门外语；
2. 了解物理、信息科学、工程科学、环境科学的基本知识，了解当代科学技术发展的主要趋势和应用前景，掌握数学和力学的基本原理和分析方法；
3. 掌握工程材料的基本性能和选用原则，掌握工程测绘和工程制图的基本原理和方法；
4. 掌握工程结构选型、计算原理和设计方法，掌握工程结构 CAD 和其他软件应用技术，掌握土木工程施工的一般技术、过程、组织和管理以及工程检测和试验基本方法；
5. 了解本专业的有关法规、规范与规程，了解给水与排水、供热通风与空调、建筑电气等相关知识，了解土木工程机械、交通、环境的一般知识以及本专业的发展动态和相近学科的一般知识；
6. 具有综合运用各种手段查询资料、获得信息、拓展知识领域和继续学习的能力；
7. 具有应用语言、图表和计算机技术等工程表达和交流的基本能力；
8. 掌握至少一门计算机高级编程语言并能解决一般工程问题，具有计算机、常规工程测试仪器的运用能力；
9. 具有综合运用知识进行工程设计、施工和管理的能力；
10. 具有初步的科学研究和应用技术开发能力。

三、主干学科

土木工程、力学。

四、专业主干课程

理论力学 I、材料力学 I、结构力学（上）、结构力学（下）、流体力学、房屋建筑学、工程地质、土力学及基础工程、土木工程材料、测量学 V、混凝土结构设计原理、混凝土与砌体结构设计、钢结构基本原理及设计、土木工程施工技术、工程项目管理、高层建筑结构、建筑结构抗震设计。

五、修业年限、授予学位及毕业学分要求

修业年限：四年。

授予学位：工学学士。

毕业学分要求：本专业学生应达到学校对本科毕业生提出的德、智、体、美等方面的要求，完成教学计划规定的全部课程的学习及实践环节训练，修满 167.5 学分，其中通识教育类课程 52.0 学分，专业教育类课程 78.5 学分，实践环节 37.0 学分，毕业设计（论文）答辩合格，方可准予毕业。

六、学年教学进程表

土木工程专业（建筑工程方向）第一学年教学进程表

学期	课程编码	课 程 名 称	考核 方式	学分	学 时 分 配				
					总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
秋季	GC15000101	大学外语	√	1.5	40	32			8
	GC16000100	思想道德修养与法律基础		2.0	34	30			4
	GC17000101	体育		1.0	30	30			
	GC00000100	军训及军事理论		3.0	3 周	(10+10)			
	GN12000121	工科数学分析	√	5.0	84	84			(6)
	GN12000220	代数与几何	√	3.5	56	56			(4)
	GN07000130	大学化学 II		3.0	48	30	18		
	SD08000150	土木工程制图 II	√	3.5	64	48		16	(48)
			小计	22.5	356+3 周	310+ (20)	18	16	12+ (58)
春季	GC15000102	大学外语	√	1.5	40	32			8
	GC17000102	体育		1.0	30	30			
	GC16000200	中国近现代史纲要	√	2.0	32	28			4
	GN12000122	工科数学分析	√	5.0	84	84			(6)
	GN11000140	大学物理 IV	√	4.0	64	64			
	GN11000220	大学物理实验 II		1.0	18	3	15		
	SD18000110	理论力学 I	√	4.5	78	74		4	
	SD18000200	工程力学实验（理力）		0.5	6		6		
	SD33001700	土木工程专业导论		1.0	20	20			
			小计	20.5	372	335	21	4	12+ (6)
夏季	SC33002110	国内外专家短期课程		1.0	20	20			
	GH00000001	人文与社会科学限选课		1.0	20	20			
	GH00000002	人文与社会科学限选课		1.0	20	20			
	G000000001	全校任选课		1.0	20	20			
	SP33000110	认识实习		1.0	1 周				
			小计	5.0	80+1 周	80			
备注									

土木工程专业（建筑工程方向）第二学年教学进程表

学期	课程编码	课 程 名 称	考核 方式	学分	学 时 分 配				
					总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
秋季	GC16000300	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√	4.0	60	48			12
	GC15000103	大学外语	√	1.5	40	32			8
	GC17000103	体育		0.5	15	15			(15)
	GN12000300	概率论与数理统计		2.5	44	44			(4)
	SD18000310	材料力学 I	√	4.0	64	64		(16)	
	SD18000400	工程力学实验（材力）		0.5	12		12		
	SD03000600	FORTRAN 语言程序设计		1.5	36	20		16	
	SD06001120	电工技术 II		2.5	42	42			
	SD34100210	房屋建筑学	√	3.5	56	56			
	SP34100310	房屋建筑学课程设计		1.5	1.5 周				
	GH00000003	人文与社会科学限选课		1.0	20	20			
	小计			23.0	389+1.5 周	341	12	16+ (16)	20+ (19)
春季	GC16000400	马克思主义基本原理	√	3.0	48	40			8
	GC15000104	大学外语	√	1.5	40	32			8
	GC17000104	体育		0.5	15	15			(15)
	SD33000721	结构力学（上）	√	4.0	64	64			
	SD33001800	土木工程材料	√	3.0	48	40	8		
	SD33001500	荷载与结构设计方法		1.5	24	24			
	SD32000150	测量学 V		3.0	50	32	18		
	GH00000004	人文与社会科学限选课		1.0	20	20			
	小计			17.5	309	267	26		16+ (15)
夏季	SD33001600	土木工程计算机辅助设计		1.5	32	16		16	
	SP32000250	测量实习 V		2.0	2 周				
	小计			3.5	32+2 周	16		16	
备注	创新教育学分要求毕业前完成 2.0 学分。								

土木工程专业（建筑工程方向）第三学年教学进程表

学期	课程编码	课 程 名 称	考核方式	学分	学 时 分 配				
					总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
秋季	SD33000722	结构力学（下）	√	4.0	64	64			
	SD33001900	混凝土结构设计原理	√	3.5	56	52	4		
	SD33001410	工程地质		2.0	32	26	6		
	SD33001300	建筑结构试验	√	2.0	32	24	8		
	SD26001130	流体力学	√	3.0	46	40	6		
	SD18000620	弹性力学 II		1.5	28	28			
	SP33000300	混凝土结构课程设计		1.5	1.5 周				
	SP33002000	结构力学电算实习		1.5	1.5 周				
	G000000002	全校任选课		1.0	20	20			
			小计	20.0	278+3 周	254	24		
春季	SC33000100	土力学及基础工程	√	4.5	72	64	8		
	SC33000200	混凝土与砌体结构设计	√	2.5	40	40			
	SC33000310	钢结构基本原理及设计	√	4.0	64	64			
	SC33000400	土木工程施工技术	√	3.0	48	48			
	SP33000410	基础工程课程设计		0.5	0.5 周				
	G000000003	全校任选课		1.0	20	20			
	G000000004	全校任选课		1.0	20	20			
			小计	16.5	264+0.5 周	256	8		
夏季	SP33000511	生产实习		2.0	2 周				
	SP33000600	混凝土与砌体结构课程设计		1.5	1.5 周				
	SP33000700	钢结构课程设计		1.5	1.5 周				
			小计	5.0	5 周				
备注									

土木工程专业（建筑工程方向）第四学年教学进程表

学期	课程编码	课 程 名 称	考核 方式	学分	学 时 分 配				
					总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
秋季	SC33000700	建筑结构抗震设计	√	2.0	32	32			
	SC33000500	高层建筑结构	√	3.0	48	48			
	SC33000600	工程项目管理	√	2.0	32	32			
	SP33000800	工程项目管理课程设计		1.0	1 周				
	SP33000512	生产实习		1.0	1 周				
		专业选修课		4.0	64				
			小计	13.0	176+2 周				
春季	SP33000910	毕业设计(论文)		14.0	14 周				
	SP33001010	毕业实习		2.0	2 周				
		专业选修课		2.0	32				
			小计	18.0	32+16 周				
备注									

土木工程专业（建筑工程方向）专业选修课程

课程编码	课程名称	学分	总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
SE33000100	结构概念与体系	1.5	24	24			
SE33000200	工程鉴定分析与加固	1.5	24	24			
SE33000300	高层与大跨建筑施工	2.0	32	32			
SD25000900	建筑设备	1.5	24	24			
SE33000400	基坑工程	1.5	24	24			
SE33000500	建筑结构抗风设计	1.5	24	24			
SE33000600	结构健康监测	1.5	24	24			
SE33000700	智能材料与结构	1.5	24	24			
SC33001800	工程材料检测	1.5	24	20	4		
SE33000900	大跨空间结构	2.0	32	32			
SE33001000	组合结构（双语）	1.5	24	24			
SE33001100	预应力混凝土结构	1.5	24	24			
SE33001200	木结构	1.5	24	24			
SE33001300	桥梁工程概论	1.5	24	24			
SE33001400	地下建筑与结构	1.5	24	24			
SE33001500	地基处理	1.5	24	24			
SE33001600	轻钢结构	1.5	24	24			
SE33001700	特种结构	2.0	32	32			
SE33001800	近海工程导论（双语）	1.5	24	24			
SE33001900	钢结构稳定理论	1.5	24	24			
SE33002000	地下空间规划与设计	2.0	32	32			
SE33002100	地理信息系统	2.0	32	32			
SE33002200	冻土变形与稳定性	1.5	24	22	2		
SE33002300	结构振动控制	2.0	32	28	4		
SE33002400	结构优化设计	1.5	24	24			
SE33002500	模态分析与测试	1.5	24	24			
SE33002600	FRP 复合材料	1.5	24	24			
SE33002700	新型胶凝材料	1.5	24	24			
SE33002800	特种混凝土	1.5	24	24			
SE33002900	混凝土外加剂	1.5	24	24			
SE33003000	新型墙体材料及建筑节能	1.5	24	24			

选课要求：

1. 学生选课必须有导师指导并经导师签字确认；
2. 专业选修课最低 6.0 学分，最高不超过 10.0 学分；
3. 建筑工程方向应至少选 1 门非本专业方向课程；
4. 一、二、三年级学生分别在第一、第三和第五学期也可选专业选修课，但需要到学院办理相关手续；
5. 第四学年秋季学期和春季学期专业选修课分值的分配是指导性的，毕业前获得所要求专业选修课总学分下限值即可。

七、实践性教学环节统计表

课程名称	学分	实践训练（周）
军训及军事理论	3.0	3 周
文化素质教育系列讲座	1.0	8 次
房屋建筑学课程设计	1.5	1.5 周
混凝土结构课程设计	1.5	1.5 周
混凝土与砌体结构课程设计	1.5	1.5 周
钢结构课程设计	1.5	1.5 周
工程项目管理课程设计	1.0	1 周
基础工程课程设计	0.5	0.5 周
测量实习 V	2.0	2 周
结构力学电算实习	1.5	1.5 周
认识实习	1.0	1 周
生产实习	3.0	3 周
毕业实习	2.0	2 周
毕业设计（论文）	14.0	14 周
创新教育	2.0	
合计	37.0	34 周

八、课程设置及学时学分比例表

课程 大类	课程类别	学分	%	学时	%	上机 (学时)	实验 (学时)	课外 辅导 (学时)	学分 合计
通识教育类	公共基础课	20.0	15.3	424	18.5			60+ (30)	52.0
	数学与自然科学基础课	24.0	18.4	398	17.4		33	(20)	
	人文与社会科学限选课	4.0	3.1	80	3.5				
	全校任选课	4.0	3.1	80	3.5				
专业教育类	学科基础课	50.5	38.7	854	37.3	52+ (16)	68	(48)	78.5
	专业核心课	22.0	16.8	356	15.6		8		
	专业选修课	6.0	4.6	96	4.2				
合计		130.5	100	2288	100	52+ (16)	109	60+ (98)	130.5

九、有关说明

1. 文化素质教育系列讲座要求学生至少选听 8 次，最后统一记录 1.0 学分。

2. 创新教育学分获取途径：

(1) 选修创新研修课程、创新实验课程，获得的课程学分可作为创新教育学分；

(2) 参加各类科技竞赛活动，并按期完成工作任务，经指导教师认定后，每个学生可获得 2.0 学分；

(3) 申报并完成国家或学校的大学生创新创业训练计划项目，国家级项目可获得 3.0 学分，校级项目可获得 2.0 学分；

(4) 在全国性学术会议或期刊上发表学术论文，每篇论文可获得 2.0-3.0 学分；

(5) 协助老师完成教学研究或科学研究工作，并写出研究工作总结报告，视参与科研项目时间与科研能力而定，每项可获得 2.0-3.0 学分；

完成以上工作并提交报告后，任课教师或项目指导教师核定学分并经系里审核，总学分达到或超过 2.0 学分者为合格。

土木工程专业（力学精英班）本科生培养方案

一、培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美等方面全面发展，掌握土木工程与力学学科的基本原理和基础知识，能胜任房屋建筑、道路、桥梁、隧道等各类土木工程的技术、管理与研究工作，具有扎实的基础理论和宽广的专业知识，具有较强的工程实践能力、创新能力和初步的研究能力，并具有国际视野和面向未来的精英型专门人才。

二、培养要求

本专业学生除了要学习结构、施工、工程管理与经济等方面的基本理论和基础知识，接受结构设计、施工技术与工程管理、文字图纸表达等方面的基本训练，掌握在土木工程项目勘察、设计、施工、管理、教育、投资和开发、金融与保险等部门从事技术或管理工作的基本能力之外，还要深入地学习工程力学的基本理论和基础知识，掌握力学建模与分析的基本技能，并初步具有应用工程力学知识从事土木工程研究的能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 熟悉哲学、政治学、经济学、法学等方面的基础知识，了解文学、艺术等方面的基础知识，掌握工程经济、项目管理的基本理论和方法并掌握一门外语；
2. 了解物理、化学、信息科学、环境科学的基本知识，了解当代科学技术发展的主要趋势和应用前景，掌握工科数学的基本原理和分析方法；
3. 掌握工程力学的基础理论和基础知识，了解力学学科发展的主要趋势和应用前景，熟练地操作至少一种计算机辅助工程（CAE）软件，并能够对分析结果进行正确地解释和分析；
4. 掌握土木工程材料的基本性能和选用原则，掌握工程测绘和工程制图的基本原理和方法；
5. 掌握工程结构选型、计算原理和设计方法，掌握工程结构 CAD 和其他软件应用技术，掌握土木工程施工的一般技术、过程、组织和管理以及工程检测和试验基本方法；
6. 了解本专业的有关法规、规范与规程，了解给水与排水、供热通风与空调、建筑电气等相关知识，了解土木工程机械、交通、环境的一般知识以及本专业的发展动态和相近学科的一般知识；
7. 具有综合运用各种手段查询资料、获得信息、拓展知识领域和继续学习的能力；
8. 具有应用语言、图表和计算机技术等工程表达和交流的基本能力；
9. 掌握至少一门计算机高级编程语言并能解决一般工程问题，具有计算机、常规工程测试仪器的运用能力；
10. 具有综合运用知识进行工程设计、施工和管理的能力；
11. 具有较强的科学研究和应用技术开发能力。

三、主干学科

土木工程、力学。

四、专业主干课程

理论力学 I、材料力学 I、结构力学（上）、结构力学（下）、流体力学、弹性力学、有限单元法基础、房屋建筑学、工程地质、土力学及基础工程、土木工程材料、测量学 V、混凝土结构设计原理、混凝土与砌体结构设计、钢结构基本原理及设计、土木工程施工技术、工程项目管理、高层建筑结构、建筑结构抗震设计。

五、修业年限、授予学位及毕业学分要求

修业年限：四年。

授予学位：工学学士。

毕业学分要求：本专业学生应达到学校对本科毕业生提出的德、智、体、美等方面的要求，完成教学计划规定的全部课程的学习及实践环节训练，修满 172.0 学分，其中通识教育类课程 52.0 学分，专业教育类课程 83.0 学分，实践环节 37.0 学分，毕业设计（论文）答辩合格，方可准予毕业。

六、学年教学进程表

土木工程专业（力学精英班）第一学年教学进程表

学期	课程编码	课 程 名 称	考核 方式	学分	学 时 分 配				
					总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
秋季	GC00000100	军训及军事理论		3.0	3 周	(10+10)			
	GC15000101	大学外语	√	1.5	40	32			8
	GC16000100	思想道德修养与法律基础		2.0	34	30			4
	GC17000101	体育		1.0	30	30			
	GN12000121	工科数学分析	√	5.0	84	84			(6)
	GN12000220	代数与几何	√	3.5	56	56			(4)
	GN07000130	大学化学 II		3.0	48	30	18		
	SD08000150	土木工程制图 II	√	3.5	64	48		16	(48)
		小计		22.5	356+3 周	310+ (20)	18	16	12+ (58)
春季	GC15000102	大学外语	√	1.5	40	32			8
	GC16000200	中国近现代史纲要	√	2.0	32	28			4
	GC17000102	体育		1.0	30	30			
	GN12000122	工科数学分析	√	5.0	84	84			(6)
	GN11000140	大学物理 IV	√	4.0	64	64			
	GN11000220	大学物理实验 II		1.0	18	3	15		
	SD18000110	理论力学 I	√	4.5	78	74		4	
	SD18000200	工程力学实验（理力）		0.5	6		6		
	SD33001700	土木工程专业导论		1.0	20	20			
		小计		20.5	372	335	21	4	12+ (6)
夏季	SC33002110	国内外专家短期课程		1.0	20	20			
	GH00000001	人文与社会科学限选课		1.0	20	20			
	GH00000002	人文与社会科学限选课		1.0	20	20			
	G000000001	全校任选课		1.0	20	20			
	SP33000110	认识实习		1.0	1 周				
		小计		5.0	80+1 周	80			
备注									

土木工程专业（力学精英班）第二学年教学进程表

学期	课程编码	课 程 名 称	考核 方式	学分	学 时 分 配				
					总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
秋季	GC16000300	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√	4.0	60	48			12
	GC15000103	大学外语	√	1.5	40	32			8
	GC17000103	体育		0.5	15	15			(15)
	GN12000300	概率论与数理统计		2.5	44	44			(4)
	SD18000310	材料力学 I	√	4.0	64	64		(16)	
	SD18000400	工程力学实验（材力）		0.5	12		12		
	SD03000600	FORTTRAN 语言程序设计		1.5	36	20		16	
	SD34100210	房屋建筑学	√	3.5	56	56			
	SP34100310	房屋建筑学课程设计		1.5	1.5 周				
	GH00000003	人文与社会科学限选课		1.0	20	20			
小计				20.5	347+1.5 周	299	12	16+(16)	20+ (19)
春季	GC16000400	马克思主义基本原理	√	3.0	48	40			8
	GC15000104	大学外语	√	1.5	40	32			8
	GC17000104	体育		0.5	15	15			(15)
	SD33000721	结构力学（上）	√	4.0	64	64			
	SD33006000	弹性力学	√	3.0	48	48			
	SD33001800	土木工程材料		3.0	48	40	8		
	SD33001500	荷载与结构设计方法		1.5	24	24			
	SD32000150	测量学 V		3.0	50	32	18		
	GH00000004	人文与社会科学限选课		1.0	20	20			
小计				20.5	357	315	26		16+ (15)
夏季	SD33001600	土木工程计算机辅助设计		1.5	32	16		16	
	SP32000250	测量实习 V		2.0	2 周				
	小计			3.5	32+2 周	16		16	
备注	创新教育学分要求毕业前完成 2.0 学分。								

土木工程专业（力学精英班）第三学年教学进程表

学期	课程编码	课 程 名 称	考核 方式	学分	学 时 分 配				
					总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
秋季	SD33000722	结构力学（下）	√	4.0	64	64			
	SD33001900	混凝土结构设计原理	√	3.5	56	52	4		
	SD33001410	工程地质		2.0	32	26	6		
	SD33001200	实验力学与结构试验	√	3.0	52	32	20		
	SD26001130	流体力学	√	3.0	46	40	6		
	SP33002100	结构力学电算		1.5	1.5 周				
	SP33000300	混凝土结构课程设计		1.5	1.5 周				
	G000000002	全校任选课		1.0	20	20			
			小计	19.5	270+3 周	234	36		
春季	SD33001100	有限单元法基础	√	2.5	56	32		24	
	SC33000100	土力学及基础工程	√	4.5	72	64	8		
	SC33000200	混凝土与砌体结构设计	√	2.5	40	40			
	SC33000310	钢结构基本原理及设计	√	4.0	64	64			
	SC33000400	土木工程施工技术		3.0	48	48			
	SP33000410	基础工程课程设计		0.5	0.5 周				
	SP33000600	混凝土与砌体结构课程设计		1.5	1.5 周				
	G000000003	全校任选课		1.0	20	20			
	G000000004	全校任选课		1.0	20	20			
			小计	20.5	320+2 周	288	8	24	
夏季	SP33000520	生产实习		3.0	3 周				
	SP33000700	钢结构课程设计 专题讲座		1.5 1 次	1.5 周				
			小计	4.5	4.5 周				
备注									

土木工程专业（力学精英班）第四学年教学进程表

学期	课程编码	课 程 名 称	考核 方式	学分	学 时 分 配				
					总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
秋季	SC33002000	塑性力学	√	2.0	32	28			4
	SC33000500	高层建筑结构	√	3.0	48	48			
	SC33000600	工程项目管理		2.0	32	32			
	SC33000700	建筑结构抗震设计	√	2.0	32	32			
	SP33000800	工程项目管理课程设计		1.0	1 周				
		专业选修课		3.0	48	48			
			小计	13.0	192+1 周	188			4
春季		专业选修课		3.0	48	48			
	SP33000920	毕业设计(论文)		14.0	14 周				
	SP33001020	毕业实习		2.0	2 周				
			小计	19.0	48+16 周	48			
备注									

土木工程专业（力学精英班）专业选修课程

课程编码	课程名称	学分	总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
SE33000100	结构概念与体系	1.5	24	24			
SE33000200	工程鉴定分析与加固	1.5	24	24			
SE33000300	高层与大跨建筑施工	2.0	32	32			
SD25000900	建筑设备	1.5	24	24			
SE33000400	基坑工程	1.5	24	24			
SE33000500	建筑结构抗风设计	1.5	24	24			
SE33000600	结构健康监测	1.5	24	24			
SE33000700	智能材料与结构	1.5	24	24			
SC33001800	工程材料检测	1.5	24	20	4		
SE33000900	大跨空间结构	2.0	32	32			
SE33001000	组合结构（双语）	1.5	24	24			
SE33001100	预应力混凝土结构	1.5	24	24			
SE33001200	木结构	1.5	24	24			
SE33001300	桥梁工程概论	1.5	24	24			
SE33001400	地下建筑与结构	1.5	24	24			
SE33001500	地基处理	1.5	24	24			
SE33001600	轻钢结构	1.5	24	24			
SE33001700	特种结构	2.0	32	32			
SE33001800	近海工程导论（双语）	1.5	24	24			
SE33001900	钢结构稳定理论	1.5	24	24			
SE33002000	地下空间规划与设计	2.0	32	32			
SE33002100	地理信息系统	2.0	32	32			
SE33002200	冻土变形与稳定性	1.5	24	22	2		
SE33002300	结构振动控制	2.0	32	28	4		
SE33002400	结构优化设计	1.5	24	24			
SE33002500	模态分析与测试	1.5	24	24			
SE33002600	FRP 复合材料	1.5	24	24			
SE33002700	新型胶凝材料	1.5	24	24			
SE33002800	特种混凝土	1.5	24	24			
SE33002900	混凝土外加剂	1.5	24	24			
SE33003000	新型墙体材料及建筑节能	1.5	24	24			

选课要求：

1. 学生选课必须有导师指导并经导师签字确认；
2. 专业选修课最低 6.0 学分，最高不超过 10.0 学分；
3. 力学精英班应至少选 1 门非本专业方向课程；
4. 一、二、三年级学生分别在第一、第三和第五学期也可选专业选修课，但需要到学院办理相关手续；
5. 第四学年秋季学期和春季学期专业选修课分值的分配是指导性的，毕业前获得所要求专业选修课总学分下限值即可。

七、实践性教学环节统计表

课程名称	学分	实践训练（周）
军训及军事理论	3.0	3 周
文化素质教育系列讲座	1.0	8 次
房屋建筑学课程设计	1.5	1.5 周
混凝土结构课程设计	1.5	1.5 周
混凝土与砌体结构课程设计	1.5	1.5 周
钢结构课程设计	1.5	1.5 周
工程项目管理课程设计	1.0	1 周
基础工程课程设计	0.5	0.5 周
测量实习 V	2.0	2 周
结构力学电算	1.5	1.5 周
认识实习	1.0	1 周
生产实习	3.0	3 周
毕业实习	2.0	2 周
毕业设计（论文）	14.0	14 周
创新教育	2.0	
合计	37.0	34 周

八、课程设置及学时学分比例表

课程 大类	课程类别	学分	%	学时	%	上机 (学时)	实验 (学时)	课外 辅导 (学时)	学分 合计
通识教育类	公共基础课	20.0	14.8	424	17.9			60+ (30)	52.0
	数学与自然科学基础课	24.0	17.8	398	16.8		33	(20)	
	人文与社会科学限选课	4.0	3.0	80	3.4				
	全校任选课	4.0	3.0	80	3.4				
专业教育类	学科基础课	53.0	39.2	908	38.2	76+ (16)	80	(48)	83.0
	专业核心课	24.0	17.8	388	16.3		8	4	
	专业选修课	6.0	4.4	96	4.0				
合计		135.0	100	2374	100	76+ (16)	121	64+ (98)	135.0

九、有关说明

1. 文化素质教育系列讲座要求学生至少选听 8 次，最后统一记录 1.0 学分。

2. 创新教育学分获取途径：

(1) 选修创新研修课程、创新实验课程，获得的课程学分可作为创新教育学分；

(2) 参加各类科技竞赛活动，并按期完成工作任务，经指导教师认定后，每个学生可获得 2.0 学分；

(3) 申报并完成国家或学校的大学生创新创业训练计划项目，国家级项目可获得 3.0 学分，校级项目可获得 2.0 学分；

(4) 在全国性学术会议或期刊上发表学术论文，每篇论文可获得 2.0-3.0 学分；

(5) 协助老师完成教学研究或科学研究工作，并写出研究工作总结报告，视参与科研项目时间与科研能力而定，每项可获得 2.0-3.0 学分；

完成以上工作并提交报告后，任课教师或项目指导教师核定学分并经系里审核，总学分达到或超过 2.0 学分者为合格。

土木工程专业（土木工程材料方向）本科生培养方案

一、培养目标

本专业培养掌握材料科学与工程及一定结构工程的基础理论知识，具备无机非金属材料科学与工程的研究能力，能在土木工程材料领域的科研机构、高等院校、建筑工程公司、质量检测等部门从事各类土木工程材料的基础理论研究、技术开发、工程应用、生产和工艺设计、质量检测与控制，建筑工程施工及管理等方面工作，适应现代科技发展的创新型、复合型的专业人才。

二、培养要求

本专业学生主要学习化学、力学、材料科学与工程、土木工程结构等方面的基本理论和基本知识，受到材料组成与结构分析、材料设计、材料制备、生产技术、文字图纸表达等方面的基本训练，掌握在土木工程领域里无机非金属材料及其复合材料的组成、结构、性能、生产过程、工艺及设备的基础理论及相互作用关系，具有材料分析测试、生产过程设计、材料改性及研究开发新产品、新技术及技术管理的能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 掌握无机非金属材料及一定结构工程学科的基本理论和基本知识；
2. 掌握无机非金属材料组成、结构与性能的分析方法、制备原理和生产技术；
3. 具有无机非金属材料的工业生产、质量控制和技术管理的初步能力、具有正确选用材料、设备并进行工艺设计的能力、具有研究改进材料性能、开发新材料、制品、工艺的初步能力；
4. 熟悉土木工程、环境、交通领域的方针、政策和法规；
5. 了解土木工程材料的理论前沿、应用前景、发展动态和行业需求；
6. 具有初步的科学研究和实际工作能力，具有一定的批判性思维能力。

三、主干学科

材料科学与工程、土木工程。

四、专业主干课程

无机化学 II、物理化学 III、材料力学 I、材料科学基础、无机材料性能、材料分析测试方法、材料工程基础、粉体工程、无机非金属材料、混凝土学、混凝土改性技术、混凝土结构、高分子材料基础、材料工艺与设备、建筑功能材料、工程材料检测、生态建筑材料等。

五、修业年限、授予学位及毕业学分要求

修业年限：四年。

授予学位：工学学士。

毕业学分要求：本专业学生应达到学校对本科毕业生提出的德、智、体、美等方面的要求，完成教学计划规定的全部课程的学习及实践环节训练，修满 170.0 学分，其中通识教育类课程 59.0 学分，专业教育类课程 70.5 学分，实践环节 40.5 学分，毕业设计（论文）答辩合格，方可准予毕业。

六、学年教学进程表

土木工程专业（土木工程材料方向）第一学年教学进程表

学期	课程编码	课 程 名 称	考核方式	学分	学 时 分 配				
					总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
秋季	GC00000100	军训及军事理论		3.0	3 周	(10+10)			
	GC17000101	体育		1.0	30	30			
	GC15000101	大学外语	√	1.5	40	32			8
	GC16000100	思想道德修养与法律基础		2.0	34	30			4
	GN12000121	工科数学分析	√	5.0	84	84			(6)
	GN12000220	代数与几何	√	3.5	56	56			(4)
	GN07000220	无机化学 II		3.5	60	48	12		
	SD08000150	土木工程制图 II	√	3.5	64	48		16	(48)
	小计			23.0	368+3 周	328+ (20)	12	16	12+ (58)
春季	GC15000102	大学外语	√	1.5	40	32			8
	GC17000102	体育		1.0	30	30			
	GC16000200	中国近现代史纲要	√	2.0	32	28			4
	GN12000122	工科数学分析	√	5.0	84	84			(6)
	GN11000140	大学物理 IV	√	4.0	64	64			
	GN11000220	大学物理实验 II		1.0	18	3	15		
	GN07000420	分析化学 II	√	3.0	48	24	24		
	SD18000140	理论力学 IV		1.5	28	28			
	SD33004400	土木工程材料导论		1.0	16	16			
	小计			20.0	360	309	39		12+ (6)
夏季	SC33002120	国内外专家短期课程		1.0	20	20			
	GH00000001	人文与社会科学限选课		1.0	20	20			
	GH00000002	人文与社会科学限选课		1.0	20	20			
	G000000001	全校任选课		1.0	20	20			
	SP00000100	大一年度项目	}二选一	2.0	2 周				
	SP00000200	暑期外语能力训练		2.0	2 周				
	小计			6.0	80+2 周	80			
备注									

土木工程专业（土木工程材料方向）第二学年教学进程表

学期	课程编码	课 程 名 称	考核 方式	学分	学 时 分 配				
					总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
秋季	GC16000300	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论	√	4.0	60	48			12
	GC15000103	大学外语	√	1.5	40	32			8
	GC17000103	体育		0.5	15	15			(15)
	GN12000300	概率论与数理统计		2.5	44	44			(4)
	GN07000830	物理化学 III	√	3.5	58	48	10		
	SD18000310	材料力学 I	√	4.0	64	64		(16)	
	SD18000400	工程力学实验（材力）I		0.5	12		12		
	SD03000600	FORTRAN 语言程序设计		1.5	36	20		16	
	SD06001020	电工技术 II		2.5	42	42			
	小计			20.5	371	313	22	16+ (16)	20+ (19)
春季	GC16000400	马克思主义基本原理	√	3.0	48	40			8
	GC15000104	大学外语	√	1.5	40	32			8
	GC17000104	体育		0.5	15	15			(15)
	SD33004000	材料科学基础	√	4.5	72	66	6		
	SD33004100	材料分析测试方法（双语）	√	3.5	56	42	14		
	SD33004200	高分子材料基础		2.0	32	32			
	SD33000730	结构力学		2.0	32	32			
	GH00000003	人文与社会科学限选课		1.0	20	20			
	小计			18.0	315	279	20		16+ (15)
夏季	SP33000120	认识实习		1.0	1 周				
	GH00000004	人文与社会科学限选课		1.0	20	20			
	G000000002	全校任选课		1.0	20	20			
	G000000003	全校任选课		1.0	20	20			
	小计			4.0	60+1 周	60			
备注	创新教育学分要求毕业前完成 2.0 学分。								

土木工程专业（土木工程材料方向）第三学年教学进程表

学期	课程编码	课 程 名 称	考核 方式	学分	学 时 分 配				
					总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
秋季	SD34100220	房屋建筑学		2.5	42	42			
	SD33004500	材料工程基础	√	4.0	64	64			
	SC33000800	无机材料性能	√	2.5	40	40			
	SC33000900	无机非金属材料	√	4.0	64	56	8		
	SC33001000	粉体工程	√	2.5	40	32	8		
	SC33001100	生态建筑材料		2.0	32	32			
	SC33001200	建筑功能材料		2.0	32	24	8		
	SP34100310	房屋建筑学课程设计		1.5	1.5 周				
			小计	21.0	314+1.5 周	290	24		
春季	SC33001300	材料工艺与设备	√	3.0	48	48			
	SC33001400	混凝土学	√	3.5	60	48	12		
	SC33001500	混凝土改性技术	√	2.0	32	32			
	SC33001600	混凝土结构	√	3.0	48	48			
	SC33000400	土木工程施工技术		3.0	48	48			
	SC33001800	工程材料检测		1.5	24	20	4		
	SE33002900	混凝土外加剂		1.5	24	24			
	SE33003000	新型墙体材料与建筑节能		1.5	24	24			
	G000000004	全校任选课		1.0	20	20			
			小计	20.0	328	312	16		
夏季	SC33001900	材料厂工艺设计概论		1.5	24	24			
	SP33003200	混凝土制备工艺设计		2.0	2 周				
	SP33003300	粉体制备课程设计		2.0	2 周				
			小计	5.5	24+4 周	24			
备注									

土木工程专业（土木工程材料方向）第四学年教学进程表

学期	课程编码	课 程 名 称	考核 方式	学分	学 时 分 配				
					总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
秋季	SP33000530	生产实习		2.0	2 周				
	SP33001030	毕业实习		3.0	3 周				
	SP33000931	毕业论文（设计）		5.0	5 周				
		专业选修课		3.0	48				
			小计	13.0	48+10 周				
春季	SP33000932	毕业论文（设计）		16.0	16 周				
			小计	16.0	16 周				
备注									

土木工程专业（土木工程材料方向）专业选修课程

课程编码	课程名称	学分	总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
SE33002700	新型胶凝材料	1.5	24	24			
SE33002800	特种混凝土	1.5	24	24			
SE33000700	智能材料与结构	1.5	24	24			
SE33003100	计算机在材料科学与工程中的应用	1.5	24	24			
SE33002600	FRP 复合材料	1.5	24	24			
SE33000100	结构概念与体系	1.5	24	24			
SE33000200	工程鉴定分析与加固	1.5	24	24			
SE33000300	高层与大跨建筑施工	2.0	32	32			
SD25000900	建筑设备	1.5	24	24			
SE33000400	基坑工程	1.5	24	24			
SE33000500	建筑结构抗风设计	1.5	24	24			
SE33000600	结构健康监测	1.5	24	24			
SE33000900	大跨空间结构	2.0	32	32			
SE33001000	组合结构（双语）	1.5	24	24			
SE33001100	预应力混凝土结构	1.5	24	24			
SE33001200	木结构	1.5	24	24			
SE33001300	桥梁工程概论	1.5	24	24			
SE33001400	地下建筑与结构	1.5	24	24			
SE33001500	地基处理	1.5	24	24			
SE33001600	轻钢结构	1.5	24	24			
SE33001700	特种结构	2.0	32	32			
SE33001800	近海工程导论（双语）	1.5	24	24			
SE33001900	钢结构稳定理论	1.5	24	24			
SE33002000	地下空间规划与设计	2.0	32	32			
SE33002100	地理信息系统	2.0	32	32			
SE33002200	冻土变形与稳定性	1.5	24	22	2		
SE33002300	结构振动控制	2.0	32	28	4		
SE33002400	结构优化设计	1.5	24	24			
SE33002500	模态分析与测试	1.5	24	24			

选课要求：

1. 学生选课必须有导师指导并经导师签字确认；
2. 专业选修课最低 6.0 学分，最高不超过 10.0 学分；
3. 土木工程材料方向应至少选 1 门非本专业方向课程；
4. 一、二、三年级学生分别在第一、第三和第五学期也可选专业选修课，但需要到学院办理相关手续；
5. 第四学年秋季学期和春季学期专业选修课分值的分配是指导性的，毕业前获得所要求专业选修课总学分下限值即可。

七、实践性教学环节统计表

课程名称		学分	实践训练（周）
军训及军事理论		3.0	3 周
文化素质教育系列讲座		1.0	8 次
房屋建筑学课程设计		1.5	1.5 周
混凝土制备工艺设计		2.0	2 周
粉体制备课程设计		2.0	2 周
认识实习		1.0	1 周
生产实习		2.0	2 周
毕业实习		3.0	3 周
毕业设计（论文）		21.0	21 周
创新教育		2.0	
大一年度项目	二选一	2.0	2 周
暑期外语能力训练		2.0	2 周
合计		40.5	37.5 周

八、课程设置及学时学分比例表

课程 大类	课程类别	学分	%	学时	%	上机 (学时)	实验 (学时)	课外 辅导 (学时)	学分 合计
通识教育类	公共基础课	20.0	15.5	424	18.7			60+ (30)	59.0
	数学与自然科学基础课	31.0	23.9	516	22.8		61	(20)	
	人文与社会科学限选课	4.0	3.1	80	3.5				
	全校任选课	4.0	3.1	80	3.5				
专业教育类	学科基础课	33.0	25.5	560	24.7	32+ (16)	32	(48)	70.5
	专业核心课	31.5	24.3	512	22.6		40		
	专业选修课	6.0	4.6	96	4.2				
合计		129.5	100	2268	100	32+ (16)	133	60+ (98)	129.5

九、有关说明

1. 文化素质教育系列讲座要求学生至少选听 8 次，最后统一记录 1.0 学分。

2. 创新教育学分获取途径：

(1) 选修创新研修课程、创新实验课程，获得的课程学分可作为创新教育学分；

(2) 参加各类科技竞赛活动，并按期完成工作任务，经指导教师认定后，每个学生可获得 2.0 学分；

(3) 申报并完成国家或学校的大学生创新创业训练计划项目，国家级项目可获得 3.0 学分，校级项目可获得 2.0 学分；

(4) 在全国性学术会议或期刊上发表学术论文，每篇论文可获得 2.0-3.0 学分；

(5) 协助老师完成教学研究或科学研究工作，并写出研究工作总结报告，视参与科研项目时间与科研能力而定，每项可获得 2.0-3.0 学分；

完成以上工作并提交报告后，任课教师或项目指导教师核定学分并经系里审核，总学分达到或超过 2.0 学分者为合格。

城市地下空间工程专业本科生培养方案

一、培养目标

培养具有坚实的数学、力学等自然科学和人文社会科学基础，掌握城市地下工程勘察、规划、工程材料、结构分析与设计、工程测量、施工组织和工程监理等方面的基本技术和知识，具备从事地下工程项目设计、施工管理、监理，以及在投资和开发部门从事技术或管理工作的高级工程技术人才。

二、培养要求

本专业学生主要学习数学、物理、外语、计算机、力学，以及城市地下空间勘察、规划、地下结构分析与设计等方面的基本理论和基本知识，受到实验研究、工程设计方法、生产管理、计算机应用等方面的基本训练，掌握城市地下工程的勘察、规划、设计、施工、管理的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具有扎实的自然科学基础和人文社会科学基本理论知识和良好的素养；
2. 掌握工程力学、结构力学、岩土力学、地下空间规划与利用的基本理论，掌握工程地质、工程材料、地下结构分析与设计、基础工程等方面的基本知识，掌握有关地下建筑设备、工程测量、地下工程施工、工程监理等方面的基本技术和知识；
3. 具有工程制图、计算机应用、岩土力学、地下工程主要测试和试验仪器使用的基本能力，具有综合应用各种手段（包括外语）查询资料、获取信息的初步能力；
4. 具有进行城市地下工程勘察、规划、工程设计、施工组织和现代企业管理的初步能力；
5. 熟悉城市地下空间工程规划与建设的方针、政策和法规；
6. 了解当代城市地下空间工程技术的发展方向和前景；
7. 具有一定的科学研究和实际工作能力，具有一定的批判性思维能力。

三、主干学科

土木工程、力学。

四、专业主干课程

主干课程：理论力学 I、材料力学 I、土木工程材料、结构力学(上)、结构力学(下)、混凝土结构设计原理、土力学、岩体力学、工程地质、岩土工程勘察、基础工程、地下建筑结构(I)、地下建筑结构(II)、岩土与地下工程施工。

特色课程：地下空间工程导论、地下空间规划与建筑、地下工程项目与管理、地铁与轻轨交通。

五、修业年限、授予学位及毕业学分要求

修业年限：四年。

授予学位：工学学士。

毕业学分要求：本专业学生应达到学校对本科毕业生提出的德、智、体、美等方面的要求，完成教学计划规定的全部课程的学习及实践环节训练，修满 167.5 学分，其中通识教育类课程 52.0 学分，专业教育类课程 81.0 学分，实践环节 34.5 学分，毕业设计（论文）答辩合格，方可准予毕业。

六、学年教学进程表

城市地下空间工程专业第一学年教学进程表

学期	课程编码	课 程 名 称	考核 方式	学分	学 时 分 配				
					总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
秋季	GC17000101	体育		1.0	30	30			
	GC00000100	军训及军事理论		3.0	3 周	(10+10)			
	GC15000101	大学外语	√	1.5	40	32			8
	GC16000100	思想道德修养与法律基础		2.0	34	30			4
	GN12000121	工科数学分析	√	5.0	84	84			(6)
	GN12000220	代数与几何	√	3.5	56	56			(4)
	GN07000130	大学化学 II		3.0	48	30	18		
	SD08000150	土木工程制图 II	√	3.5	64	48		16	(48)
		小计		22.5	356+3 周	310+ (20)	18	16	12+ (58)
春季	GC15000102	大学外语	√	1.5	40	32			8
	GC17000102	体育		1.0	30	30			
	GC16000200	中国近现代史纲要	√	2.0	32	28			4
	GN12000122	工科数学分析	√	5.0	84	84			(6)
	GN11000140	大学物理 IV	√	4.0	64	64			
	GN11000220	大学物理实验 II		1.0	18	3	15		
	SD18000110	理论力学 I	√	4.5	78	74		4	
	SD18000200	工程力学实验 (理力)		0.5	6		6		
	SD33005000	地下空间工程导论		1.0	20	20			
		小计		20.5	372	335	21	4	12+ (6)
夏季	SC33006100	国内外专家短期课程		1.0	20	20			
	SP33000130	认识实习		1.0	1 周				
	GH00000001	人文与社会科学限选课		1.0	20	20			
	GH00000002	人文与社会科学限选课		1.0	20	20			
	G000000001	全校任选课		1.0	20	20			
		小计		5.0	80+1 周	80			
备注									

城市地下空间工程专业第二学年教学进程表

学期	课程编码	课 程 名 称	考核 方式	学分	学 时 分 配				
					总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
秋季	GC16000300	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√	4.0	60	48			12
	GC15000103	大学外语	√	1.5	40	32			8
	GC17000103	体育		0.5	15	15			(15)
	GN12000300	概率论与数理统计		2.5	44	44			(4)
	SD18000310	材料力学 I	√	4.0	64	64		(16)	
	SD18000400	工程力学实验（材力）		0.5	12		12		
	SD03000600	FORTRAN 语言程序设计		1.5	36	20		16	
	SD34100220	房屋建筑学		2.5	42	42			
	SP34100310	房屋建筑学课程设计		1.5	1.5 周				
	GH00000003	人文与社会科学限选课		1.0	20	20			
			小计	19.5	333+1.5 周	285	12	16+（16）	20+（19）
春季	GC16000400	马克思主义基本原理	√	3.0	48	40			8
	GC15000104	大学外语	√	1.5	40	32			8
	GC17000104	体育		0.5	15	15			(15)
	SD33000721	结构力学（上）	√	4.0	64	64			
	SD33001800	土木工程材料		3.0	48	40	8		
	SD33001500	荷载与结构设计方法		1.5	24	24			
	SD32000150	测量学 V		3.0	50	32	18		
	SC33005000	地下空间规划与建筑	√	2.0	36	36			
	SP33005000	地下空间规划与建筑课程设计		1.5	1.5 周				
	GH00000004	人文与社会科学限选课		1.0	20	20			
			小计	21.0	345+1.5 周	303	26		16+（15）
夏季	SD33001600	土木工程计算机辅助设计		1.5	32	16		16	
	SP32000250	测量实习 V		2.0	2 周				
				小计	3.5	32+2 周	16		16
备注	创新教育学分要求毕业前完成 2.0 学分。								

城市地下空间工程专业第三学年教学进程表

学期	课程编码	课 程 名 称	考核 方式	学分	学 时 分 配				
					总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
秋季	SD33000722	结构力学（下）	√	4.0	64	64			
	SD33001420	工程地质	√	2.0	32	28	4		
	SD33005200	土力学	√	3.0	50	42	8		
	SD26001130	流体力学		3.0	46	40	6		
	SD18000620	弹性力学 II		1.5	28	28			
	SD33001900	混凝土结构设计原理	√	3.5	56	52	4		
	SP33000300	混凝土结构课程设计		1.5	1.5 周				
	G000000002	全校任选课		1.0	20	20			
			小计	19.5	296+1.5 周	274	22		
春季	SD33005300	岩体力学	√	2.0	32	32			
	SC33000320	钢结构设计原理		3.5	56	56			
	SC33005201	地下建筑结构(I)	√	3.5	56	56			
	SC33005300	岩土工程勘察		2.0	36	36			
	SC33005400	岩土与地下工程施工		2.0	36	36			
	SC33005500	岩土工程监测	√	2.0	32	32			
	SC33005100	基础工程	√	2.0	32	32			
	SP33000420	基础工程课程设计		1.0	1 周				
	G000000003	全校任选课		1.0	20	20			
	G000000004	全校任选课		1.0	20	20			
			小计	20.0	320+1 周	320			
夏季	SP33000540	生产实习		2.0	2 周				
	SP33005100	地下建筑结构课程设计		2.0	2 周				
			小计	4.0	4 周				
备注									

城市地下空间工程专业第四学年教学进程表

学期	课程编码	课 程 名 称	考核 方式	学分	学 时 分 配				
					总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
秋季	SC33005202	地下建筑结构(II)	√	2.0	32	32			
	SC33005800	地铁与轻轨交通	√	1.5	24	24			
	SC33005900	地下结构抗震		2.0	32	32			
	SC33006000	地下工程项目与管理		1.5	28	28			
		专业选修课		4.0	64				
			小计	11.0	180				
春季		专业选修课		2.0	32				
	SP33000940	毕业设计(论文)		14.0	14 周				
	SP33001040	毕业实习		2.0	2 周				
			小计	18.0	32+16 周				
备注									

城市地下空间工程专业选修课程

课程编码	课程名称	学分	总学时	讲课	实验	上机	课外辅导
SE33000400	基坑工程	1.5	24	24			
SE33001500	地基处理	1.5	24	24			
SE33002400	结构优化设计	1.5	24	24			
SE33001300	桥梁工程概论	1.5	24	24			
SE33000900	大跨空间结构	2.0	32	32			
SE33001000	组合结构（双语）	1.5	24	24			
SE33001100	预应力混凝土结构	1.5	24	24			
SE33000200	工程鉴定分析与加固	1.5	24	24			
SE33001900	钢结构稳定理论	1.5	24	24			
SE33000700	智能材料与结构	1.5	24	24			
SE33000600	结构健康监测	1.5	24	24			
SE33002500	模态分析与测试	1.5	24	24			
SC33001800	工程材料检测	1.5	24	20	4		
SE33002800	特种混凝土	1.5	24	24			
SE33000100	结构概念与体系	1.5	24	24			
SE33000300	高层与大跨建筑施工	2.0	32	32			
SD25000900	建筑设备	1.5	24	24			
SE33000500	建筑结构抗风设计	1.5	24	24			
SE33001200	木结构	1.5	24	24			
SE33001600	轻钢结构	1.5	24	24			
SE33001700	特种结构	2.0	32	32			
SE33001800	近海工程导论（双语）	1.5	24	24			
SE33002100	地理信息系统	2.0	32	32			
SE33002200	冻土变形与稳定性	1.5	24	22	2		
SE33002300	结构振动控制	2.0	32	28	4		
SE33002600	FRP 复合材料	1.5	24	24			
SE33002700	新型胶凝材料	1.5	24	24			
SE33002900	混凝土外加剂	1.5	24	24			
SE33003000	新型墙体材料及建筑节能	1.5	24	24			

选课要求：

1. 学生选课必须有导师指导并经导师签字确认；
2. 专业选修课最低 6.0 学分，最高不超过 10.0 学分；
3. 城市地下空间工程专业应至少选 1 门非本专业课程；
4. 一、二、三年级学生分别在第一、第三和第五学期也可选专业选修课，但需要到学院办理相关手续；
5. 第四学年秋季学期和春季学期专业选修课分值的分配是指导性的，毕业前获得所要求专业选修课总学分下限值即可。

七、实践性教学环节统计表

课程名称	学分	实践训练（周）
军训及军事理论	3.0	3 周
文化素质教育系列讲座	1.0	8 次
房屋建筑学课程设计	1.5	1.5 周
混凝土结构课程设计	1.5	1.5 周
地下空间规划与建筑课程设计	1.5	1.5 周
地下建筑结构课程设计	2.0	2 周
基础工程课程设计	1.0	1 周
测量实习 V	2.0	2 周
认识实习	1.0	1 周
生产实习	2.0	2 周
毕业实习	2.0	2 周
毕业设计（论文）	14.0	14 周
创新教育	2.0	
合计	34.5	31.5 周

八、课程设置及学时学分比例表

课程 大类	课程类别	学分	%	学时	%	上机 (学时)	实验 (学时)	课外 辅导 (学时)	学分 合计
通识教育类	公共基础课	20.0	15.0	424	18.1			60+ (30)	52.0
	数学与自然科学基础课	24.0	18.1	398	17.0		33	(20)	
	人文与社会科学限选课	4.0	3.0	80	3.4				
	全校任选课	4.0	3.0	80	3.4				
专业教育类	学科基础课	50.0	37.6	848	36.1	52+ (16)	66	(48)	81.0
	专业核心课	25.0	18.8	420	17.9				
	专业选修课	6.0	4.5	96	4.1				
合计		133.0	100	2346	100	52+ (16)	99	60+ (98)	133.0

九、有关说明

1. 文化素质教育系列讲座要求学生至少选听 8 次，最后统一记录 1.0 学分。

2. 创新教育学分获取途径：

(1) 选修创新研修课程、创新实验课程，获得的课程学分可作为创新教育学分；

(2) 参加各类科技竞赛活动，并按期完成工作任务，经指导教师认定后，每个学生可获得 2.0 学分；

(3) 申报并完成国家或学校的大学生创新创业训练计划项目，国家级项目可获得 3.0 学分，校级项目可获得 2.0 学分；

(4) 在全国性学术会议或期刊上发表学术论文，每篇论文可获得 2.0-3.0 学分；

(5) 协助老师完成教学研究或科学研究工作，并写出研究工作总结报告，视参与科研项目时间与科研能力而定，每项可获得 2.0-3.0 学分；

完成以上工作并提交报告后，任课教师或项目指导教师核定学分并经系里审核，总学分达到或超过 2.0 学分者为合格。