

湖南文理学院

本科人才培养方案

土木工程（转型试点）专业

教务处编印

2017年9月

土木工程（转型试点）专业人才培养方案

一、专业定位和培养目标

专业定位：设置“建筑工程”和“道路与桥梁工程”两个专业方向，人才服务面向省内施工企业、设计院所和生产管理第一线，培养适应社会主义现代化建设需要，德智体美全面发展的“厚基础、强能力、重实践”应用型高级土木工程技术人员。

培养目标：培养适应社会发展需求，具有良好的职业素养和正确的价值取向，掌握土木工程学科基本知识和技能，能在建筑工程、道路与桥梁工程等相关领域从事设计、施工和管理工作的应用型专门人才。

二、培养要求

掌握工程力学的基本理论与基本知识，具有工程结构受力分析与计算的基本能力；熟练掌握混凝土结构、砌体结构、钢结构、地基与基础、路基路面工程、桥梁工程、工程结构抗震的基本原理；具备工程制图和计算机辅助设计、工程测量、土木工程材料试验、结构试验与检测、土木工程施工技术和土木工程概预算的知识和技能。

三、主要课程

土木工程制图与计算机绘图、理论力学、土木工程材料、材料力学、测量学、结构力学、土力学、房屋建筑学、混凝土结构设计原理、土木工程施工、道路勘测设计、钢结构、基础工程、混凝土结构设计、砌体结构、路基路面工程、工程造价、抗震结构设计、桥梁工程。

四、实践教学环节

集中实践：军事训练、认识实习、测量实习、生产实习、毕业实习、课程设计、毕业设计等实践教学。

分散实践：土木工程材料、测量学、材料力学、土力学、结构试验等课程实践。

五、学制、修业年限、学位授予

学制：4年

修业年限：3~6年

学位授予：工学学士

六、专业辅修

材料力学、结构力学、土力学、土木工程材料、混凝土结构设计原理、钢结构、土木工程施工。

七、专业教学实施方案

1、课程设置与教学进程表（见附表 2）

2、集中实践教学进程表（见附表 3）

3、课程学期进程表（见附表 4）

八、课程结构分类统计与毕业学分要求（见附表 1）

附表 1 课程结构分类统计与毕业学分统计表

课程类别	学分比例	修读形式	课程内容（模块）或要求	理论学分	实践学分	总学分
大类基础课程平台	35.0%	必修	公共基础课程	38	11	57
		选修	文化素质教育与知识拓展： ①课程修读。必选“创业基础”课程 2 学分，非艺术类专业学生必须在公共艺术限定选修课程中修读 2 学分，人文社科类专业学生必须在自然科学类课程中修读 2 学分。 ②创新学分和技能学分。	8		
专业课程平台	46.5%	必修	学科基础课程 + 专业主要课程	35.5	5.5	79
			专业集中实践		38	
专业特设课程平台	18.5%	选修	专业方向课程 （任选一个专业方向）	15.5	3	28.5
			专业任选课程 （按要求修满规定学分）	9	1	
合计	100%			106	58.5	164.5

附表2 课程设置与教学进程表

课程类别	课程编号	课程名称	教学时数			学分	周学时	开课学期	考核方式	备注
			理论	实践	课外					
公共基础课程平台(必修)	16000001	思想道德修养与法律基础	24	24	4	2.5	2	一	考查	
	16000002	中国近现代史纲要	20	12	4	2	2	二	考查	
	16000003	马克思主义基本原理	32	16	4	2.5	3	三	考试	
	16000004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	48	48	4	4.5	5	四	考查	
	16000005	形势与政策	16		96	0.5		三/四	考查	
	16000006	大学英语(一)	36	22	13	3	4	一	考试	
	16000007	大学英语(二)	40	26	16	3.5	5	二	考试	
	16000008	大学英语(三)	32	16	2	2	4	三	考试	
	16000009	大学英语(四)	28	16	2	2	4	四	考试	
	16000010	计算机基础A	40	48	17	4	4	一,二	考试	
	16000012	大学语文	20	8		1.5	2	一	考查	
	16000014	大学体育与健康(一)	26		10	1	2	一	考查	
	16000015	大学体育与健康(二)	26		10	1	2	二	考查	
	16000016	大学体育与健康(三)		26	10	1	2	三	考查	
	16000017	大学体育与健康(四)		26	10	1	2	四	考查	
	16000018	大学生职业发展与就业指导	24	14		2		一/六	考查	
	16000019	大学生心理教育	12		12	0.5		二	考查	
	16000020	军事理论	10		22	1		一	考查	
	16000021	军事训练		2周		1		一	考查	
	16000022	高等数学A(一)	56		8	3.5	5	一	考试	
	16000023	高等数学A(二)	68		8	4	5	二	考试	

课程类别	课程编号	课程名称	教学时数			学分	周学时	开课学期	考核方式	备注
			理论	实践	课外					
	16000026	大学物理 A（一）	30	20	12	2.5	4	二	考试	
	16000027	大学物理 A（二）	30	22	12	2.5	4	三	考试	
	合 计		618	344+	276	49				
专业主干课程平台(必修)	16161001	画法几何	40			2.5	3	一	考试	
	16161002	土木工程概论	16	16		1.5	2	一	考查	
	16161003	土木工程制图与计算机绘图	32	16		2.5	3	二	考查	
	16161004	理论力学	40	16		3	4	二	考试	
	16161005	线性代数	32			2	2	三	考查	
	16161006	土木工程材料	32	16		2.5	3	三	考试	一专多证课程
	16161007	材料力学	48	16		3.5	4	三	考试	精品课程
	16161008	概率论与数理统计	40			2.5	3	四	考查	
	16161009	测量学	40	16		3	4	四	考试	
	16161010	土木工程地质	18			1	2	四	考查	
	16161011	结构力学（一）	48	16		3.5	4	四	考试	一专多证课程
	16161012	土力学	32	16		2.5	3	五	考试	一专多证课程
	16161013	钢结构	48	16		3.5	4	五	考试	一专多证课程
	16161014	结构力学（二）	32			2	3	五	考查	
	16161015	基础工程	24	16		2	3	六	考试	一专多证课程
	16161016	工程经济学	24			1.5	2	六	考查	
	16161017	结构试验	24	16		2	6	七	考查	
	合 计		570	176		41				

课程类别	课程编号	课程名称	教学时数			学分	周学时	开课学期	考核方式	备注
			理论	实践	课外					
专业特设课程平台(选修)	建筑工程方向课程									
	16161018	房屋建筑学	52	16		3.5	4	五	考试	一专多证课程
	16161019	混凝土结构设计原理(Ⅰ)	48	16		3.5	4	五	考试	一专多证课程
	16161020	土木工程施工(Ⅰ)	44	16		3	4	六	考试	一专多证课程
	16161021	混凝土结构设计(Ⅰ)	32	16		2.5	3	六	考查	一专多证课程
	16161022	砌体结构	24	16		2	2	六	考试	一专多证课程
	16161023	工程造价(Ⅰ)	24	16		2	4	七	考查	一专多证课程
	16161024	抗震结构设计	32			2	4	七	考试	一专多证课程
	合 计			256	96		18.5			
	道路与桥梁工程方向课程									
	16161025	道路勘测设计	36	10		2	4	五	考试	一专多证课程
	16161026	混凝土结构设计原理(Ⅱ)	48	16		3.5	4	五	考试	一专多证课程
	16161027	土木工程施工(Ⅱ)	44	16		3	4	六	考试	一专多证课程
	16161028	路基路面工程	40	16		3	4	六	考试	一专多证课程
	16161029	混凝土结构设计(Ⅱ)	24	16		2	3	六	考查	一专多证课程
	16161030	工程造价(Ⅱ)	24	16		2	3	七	考查	一专多证课程
	16161031	桥梁工程	40	16		3	8	七	考试	一专多证课程
	合 计			256	106		18.5			
	选修一个方向, 18.5 学分									
	专业任选课程									
	16161032	工程建设法规	24			1.5	2	五	考查	
16161033	电工学	24			1.5	2	五	考查		

课程类别	课程编号	课程名称	教学时数			学分	周学时	开课学期	考核方式	备注
			理论	实践	课外					
专业特设课程平台(选修)	16161034	土木工程专业英语	16	16		1.5	2	五	考查	
	16161035	流体力学	32			2	3	五	考查	
	16161036	计算机辅助设计(Ⅰ)	16	16		1.5	2	六	考查	
	16161037	计算机辅助设计(Ⅱ)	16	16		1.5	2	六	考查	
	16161038	建筑设备	24			1.5	2	六	考查	
	16161039	桥涵水文学	32			2	2	六	考查	
	16161040	岩土工程勘察	32			2	2	六	考查	
	16161041	工程建设监理	24			1.5	2	六	考查	
	16161042	高层建筑结构设计	24	16		2	3	七	考查	一专多证课程
	16161043	大跨桥梁结构设计	24	16		2	3	七	考查	一专多证课程
	16161044	工程质量事故分析与处理	16	16		1.5	2	七	考查	
	16161045	BIM(Ⅰ)	16	16		1.5	2	七	考查	
	16161046	BIM(Ⅱ)	16	16		1.5	2	七	考查	
	16161047	地下空间工程	32			2	2	七	考查	
	选修 10 学分									

附表3 集中实践教学进程表

课程编号	课程名称	教学时数	学分	开课学期	考核方式	主要教学内容	备注
16161048	土木工程制图课程设计	2周	2	二	考查	绘制土木工程施工图	
16161049	认识实习	1周	1	三	考查	熟悉结构类型及受力特点	
16161050	测量实习	2周	2	四	考查	地形测量	
16161051	工程地质实习	1周	1	四	考查	实习各种地质构造	
16161052	生产实习	4周	4	七	考查	各分部分项工程施工及管理	
16161053	毕业实习	4周	4	七	考查	建筑造型、结构布置与计算	
16161054	毕业论文(设计)与答辩	14周	14	八	考查	建筑结构设计及绘制施工图	
16161055	钢结构课程设计	2周	2	五	考查	钢屋架设计	建筑工程方向
16161056	房屋建筑学课程设计	2周	2	五	考查	民用建筑设计并绘制建施	
16161057	基础工程(I)课程设计	1周	1	六	考查	独立基础设计并绘图	
16161058	土木工程施工(I)课程设计	2周	2	六	考查	单位工程施工组织设计	
16161059	混凝土结构课程设计(I)	2周	2	六	考查	梁板结构设计计算并绘结施	
16161060	工程造价(I)课程设计	1周	1	七	考查	工程量清单计价	
16161061	道路勘测设计课程设计	2周	2	五	考查	线路平纵横三方面设计	道路与桥梁工程方向
16161062	基础工程(II)课程设计	1周	1	六	考查	基桩及承台设计并绘图	
16161063	土木工程施工(II)课程设计	2周	2	六	考查	单位工程施工组织设计	
16161064	路基路面工程课程设计	2周	2	六	考查	路基路面结构设计	
16161065	工程造价(II)课程设计	1周	1	七	考查	工程量清单计价	
16161066	桥梁工程课程设计	2周	2	七	考查	桥梁结构设计	

课程编号	课程名称	教学 时数	学 分	开课 学期	考核 方式	主要教学内容	备注
合 计		38 周	38				

附表 4 课程学期进程表

开课学期	课程编号	课程名称	教学时数			学分	周学时	考核方式	备注
			理论	实践	课外				
第一学期	16000001	思想道德修养与法律基础	24	24	4	2.5	2	考查	
	16000006	大学英语（一）	36	22	13	3	4	考试	
	16000010	计算机基础 A	16	16	8	1.5	2	考试	
	16000012	大学语文	20	8		1.5	2	考查	
	16000014	大学体育与健康（一）	26		10	1	2	考查	
	16000022	高等数学 A（一）	56		8	3.5	5	考试	
	16161001	画法几何	40			2.5	3	考试	
	16161002	土木工程概论	16	16		1.5	2	考查	
	16000020	军事理论	10		22	1		考查	
	16000021	军事训练		2周		1		考查	
		合 计	244	86+	65	19	22		
第二学期	16000002	中国近现代史纲要	20	12	4	2	2	考查	
	16000007	大学英语（二）	40	26	16	3.5	5	考试	
	16000010	计算机基础 A	24	32	9	2.5	4	考试	
	16000015	大学体育与健康（二）	26		10	1	2	考查	
	16000019	大学生心理教育	12		12	0.5		考查	
	16000023	高等数学 A（二）	68		8	4	5	考试	
	16000026	大学物理 A（一）	30	20	12	2.5	4	考试	
	16161003	土木工程制图与计算机绘图	32	16		2.5	3	考查	
	16161004	理论力学	40	16		3	4	考试	
	16161048	土木工程制图课程设计		2周		2		考查	

开课学期	课程编号	课程名称	教学时数			学分	周学时	考核方式	备注
			理论	实践	课外				
		合 计	292	122+ 2周	71	23.5	29		
第三学期	16000003	马克思主义基本原理	32	16	4	2.5	3	考试	
	16000005	形势与政策	16		96	0.5	2	考查	
	16000008	大学英语（三）	32	16	2	2	4	考试	
	16000016	大学体育与健康（三）		26	10	1	2	考查	
	16000027	大学物理 A（二）	30	22	12	2.5	4	考试	
	16161005	线性代数	32			2	2	考查	
	16161006	土木工程材料	32	16		2.5	3	考试	
	16161007	材料力学	48	16		3.5	4	考试	
	16161049	认识实习		1周		1		考查	
			合 计	222	112+ 1周	124	17.5	24	
第四学期	16000004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	48	48	4	4.5	5	考查	
	16000009	大学英语（四）	28	16	2	2	4	考试	
	16000017	大学体育与健康（四）		26	10	1	2	考查	
	16161008	概率论与数理统计	40			2.5	3	考查	
	16161009	测量学	40	16		3	4	考试	
	16161010	土木工程地质	18			1	2	考查	
	16161011	结构力学（一）	48	16		3.5	4	考试	
	16161050	测量实习		2周		2		考查	
	16161051	工程地质实习		1周		1		考查	
			合 计	222	122+ 3周	16	20.5	23	

开课学期	课程编号	课程名称	教学时数			学分	周学时	考核方式	备注	
			理论	实践	课外					
第五学期	16161012	土力学	32	16		2.5	3	考试		
	16161013	钢结构	48	16		3.5	4	考试		
	16161014	结构力学（二）	32			2	3	考查		
	16161018	房屋建筑学	52	16		3.5	4	考试	建筑工程方向	
	16161019	混凝土结构设计原理（I）	48	16		3.5	4	考试		
	16161055	钢结构课程设计		2周		2		考查		
	16161056	房屋建筑学课程设计		2周		2		考查		
	16161025	道路勘测设计	36	10		2	4	考试	道路与桥梁工程方向	
	16161026	混凝土结构设计原理（II）	48	16		3.5	4	考试		
	16161061	道路勘测设计课程设计		2周		2		考查		
		合 计		212	64+		19	18		建筑工程方向
				196	58+		15.5	18		道路与桥梁工程方向
	选修下列课程中的 3-5 学分									
		16161032	工程建设法规	24			1.5	2	考查	
		16161033	电工学	24			1.5	2	考查	
	16161034	土木工程专业英语	16	16		1.5	2	考查		
	16161035	流体力学	32			2	3	考查		
第六学期	16000018	大学生职业发展与就业指导	24	14		2		考查		
	16161015	基础工程	24	16		2	3	考试		
	16161016	工程经济学	24			1.5	2	考查		
	16161020	土木工程施工（I）	44	16		3	4	考试	建筑工程方向	
	16161021	混凝土结构设计（I）	32	16		2.5	3	考查		
	16161022	砌体结构	24	16		2	2	考试		

开课学期	课程编号	课程名称	教学时数			学分	周学时	考核方式	备注	
			理论	实践	课外					
开课学期	16161057	基础工程课程设计（I）		1周		1		考查		
	16161058	土木工程施工课程设计（I）		2周		2		考查		
	16161059	混凝土结构课程设计（I）		2周		2		考查		
	16161027	土木工程施工（II）	44	16		3	4	考试	道路与桥梁工程方向	
	16161028	路基路面工程	40	16		3	4	考试		
	16161029	混凝土结构设计（II）	24	16		2	3	考查		
	16161062	基础工程课程设计（II）		1周		1		考查		
	16161063	土木工程施工课程设计（II）		2周		2		考查		
	16161064	路基路面工程课程设计		2周		2		考查		
		合 计		172	78+5周		18	14		建筑工程方向
				180	78+5周		18.5	17		道路与桥梁工程方向
第六学期	选修下列课程中的3-5学分									
	16161036	计算机辅助设计（I）	16	16		1.5	2	考查		
	16161037	计算机辅助设计（II）	16	16		1.5	2	考查		
	16161038	建筑设备	24			1.5	2	考查		
	16161039	桥涵水文学	32			2	2	考查		
	16161040	岩土工程勘察	32			2	2	考查		
16161041	工程建设监理	24			1.5	2	考查			
第七学期	16161017	结构试验	24	16		2	6	考查		
	16161052	生产实习		4周		4		考查		
	16161053	毕业实习		4周		4		考查		
	16161023	工程造价（I）	24	16		2	4	考查	建筑工程方向	
	16161024	抗震结构设计	32			2	4	考试		

开课学期	课程编号	课程名称	教学时数			学分	周学时	考核方式	备注
			理论	实践	课外				
开课学期	16161060	工程造价课程设计（I）		1周		1		考查	
	16161030	工程造价（II）	24	16		2	4	考查	道路与桥梁工程方向
	16161031	桥梁工程	40	16		3	8	考试	
	16161065	工程造价课程设计（II）		1周		1		考查	
	16161066	桥梁工程课程设计		2周		2		考查	
	合 计			80	32+9周		15	14	
	合 计			88	48+11周		18	18	道路与桥梁工程方向
	选修下列课程中的 3-5 学分								
	16161042	高层建筑结构设计	24	16		2	3	考查	
	16161043	大跨桥梁结构设计	24	16		2	3	考查	
	16161044	工程质量事故分析与处理	16	16		1.5	2	考查	
	16161045	BIM（I）	16	16		1.5	2	考查	
	16161046	BIM（II）	16	16		1.5	2	考查	
16161047	地下空间工程	32			2	2	考查		
第八学期	16161054	毕业论文(设计)与答辩		14周		14		考查	
	合 计				14周		14		

注：根据学校专业转型的指导方针，同时结合土木工程专业的特点，本次人才培养方案修改过程中，重点在课程设置（专业课程）教学环节增加了实践教学的课时和比例，相关课程的理论教学课时也做了局部调整，使实践教学占课程总教学课时的比例达到了 30%以上。