

2020 级土木工程专业本科培养方案

一、培养目标

面向区域经济建设和适应不断发展的现代工程建设需求，培养具有良好社会责任感和职业道德，掌握一定基础理论和专业知识，具有较强的创新创业意识、专业实践能力和社会适应能力，并获得注册工程师基本训练的高素质应用型人才，毕业后能从事土木工程的咨询、勘察、设计、施工、检测和管理工作的，并具有初步的项目规划和研究开发能力。

二、培养规格

树立正确的世界观、人生观和价值观，热爱劳动、遵纪守法、团结合作、开拓创新；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德，自觉地为社会主义现代化建设服务。

本专业毕业生将具备以下几方面的知识和能力：

- 1、具有较扎实的自然科学基础，较好的人文、艺术和社会科学基础及正确地运用语言、文字的表达能力。
- 2、较系统地掌握本专业领域宽广的技术理论知识，主要包括数学、力学、工程材料、各种结构的受力性能和设计方法、构造要求和工程施工等基础知识。
- 3、具有工程制图、计算机应用、主要测试和试验仪器使用的基本能力；掌握工程项目的规划设计、施工及管理的基本知识。
- 4、具有本专业领域内某个专业方向所必要的专业知识，包括施工技术、工程管理、结构设计、工程造价、交通土建工程设计等，并通过强化实训，具备独立承担项目的初步能力。
- 5、了解土木工程法规和有关的方针、政策，掌握文献检索、资料查询的基本方法，了解本专业领域及相关学科的学科前沿和发展趋势。
- 6、初步掌握一门外语，能阅读本专业外文书刊，具有外语交流基础。
- 7、具有较强的自学能力和创新意识，具备一定的创业能力。

三、主干学科

土木工程，力学

四、主要课程

高等数学、材料力学、结构力学、土木工程材料、土力学、混凝土结构基本原理、钢结构基本原理、房屋建筑学、土木工程施工、工程概预算。

五、主要实践性教学环节

六、修业年限与授予学位

基本学制四年，弹性学制三至八年，工学学士

七、毕业最低学分及课内总学时

最低毕业学分为 164+12，其中公共选修课为 6 学分，课外素质拓展为 12 学分。

八、课程结构比例

课程性质	课程类别	应修学分	比例
必修	实践必修	38	23.17%
	课外必修		0.00%
	必修课	86	52.44%
	实践教学		0.00%

选修	实践任选		0.00%
	限选课	28	17.07%
	任选课	6	3.66%
	公选课	6	3.66%
总合计		164	100%

九、课程设置与教学进程安排表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	周学时	总学时	讲课学时	实验学时	上机学时	开课学期	备注
公共基础课	必修课	30010106	思想道德修养与法律基础	2.0	2.0-0.0	30	30	0	0	1	无方向
		30010240	大学英语 A(一)	4.0	4.0-0.0	60	60	0	0	1	
		30010421	高等数学 B(一)	4.0	4.0-0.0	60	60	0	0	1	
		30010512	大学计算机 A(一)(C 语言)	3.0	2.0-2.0	60	30	0	30	1	
		30010701	体育(一)	1.0	0.0-2.0	30	0	30	0	1	
		30010801	大学生心理健康教育	1.0	2.0-0.0	14	14	0	0	1	
		30010902	生涯发展与体验教育	1.0	2.0-0.0	14	14	0	0	1	
		30010908	创业基础	1.0	2.0-1.0	22	16	6	0	1	
		30010109	中国近现代史纲要	2.0	2.0-0.0	30	30	0	0	2	
		30010227	大学英语 A(二)	4.0	4.0-0.0	64	64	0	0	2	
		30010303	大学语文与写作	3.0	3.0-0.0	45	45	0	0	2	
		30010422	高等数学 B(二)	4.0	4.0-0.0	64	64	0	0	2	
		30010515	大学计算机 A(二)	3.0	2.0-2.0	64	32	0	32	2	
		30010609	大学物理	2.0	2.0-0.0	32	32	0	0	2	
		30010702	体育(二)	1.0	0.0-2.0	32	0	32	0	2	
		30010112	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4.0	4.0-0.0	64	64	0	0	3	
		30010228	大学英语 A(三)	4.0	4.0-0.0	64	64	0	0	3	
		30010607	大学物理实验	1.0	0.0-2.0	32	0	32	0	3	
		30010703	体育(三)	1.0	0.0-2.0	32	0	32	0	3	
		30010101	马克思主义基本原理	2.0	2.0-0.0	32	32	0	0	4	
		30010704	体育(四)	1.0	0.0-2.0	32	0	32	0	4	
		30010110	形势与政策	2.0	2.0-0.0	126	0	126	0	8	
必修小计学分				51		1003	651	290	62		
类别小计学分				51		1003	651	290	62		
专业必修课	必修课	30830029	土木工程概论	1.0	2.0-0.0	16	16	0	0	1	无方向
		30830766	画法几何与土木工程制图	2.5	3.0-0.0	42	42	0	0	1	
		30830064	土木工程材料	2.5	3.0-1.0	48	38	10	0	2	

		30830090	理论力学	2.0	2.0-0.0	32	32	0	0	2	
		30830065	工程经济学	2.0	2.0-0.0	32	32	0	0	3	
		30830069	测量学	2.5	3.0-1.0	48	34	14	0	3	
		30830188	材料力学	3.5	4.0-1.0	60	52	8	0	3	
		30830661	工程数学	3.5	4.0-0.0	60	60	0	0	3	
		30830071	土力学	2.5	3.0-1.0	50	38	12	0	4	
		30830100	房屋建筑学	3.0	3.0-0.0	48	48	0	0	4	
		30830191	混凝土结构基本原理	3.5	4.0-1.0	62	56	6	0	4	
		30830662	结构力学	4.0	4.0-0.0	64	64	0	0	4	
		30830833	钢结构基本原理	2.5	2.0-1.0	42	38	4	0	5	
必修小计学分				35		604	550	54	0		
任 选 课		30830306	交通工程概论	1.5	2.0-0.0	26	26	0	0	4	无 方 向
		30830308	荷载与结构设计方法	1.5	2.0-0.0	26	26	0	0	4	
		30830829	建筑节能技术	2.0	2.0-0.0	32	32	0	0	4	
		30830834	工程地质	2.0	2.0-0.0	32	32	0	0	4	
		30830219	工程中的数值分析	1.5	2.0-0.0	26	26	0	0	5	
		30830231	工程流体力学	2.0	2.0-1.0	32	26	6	0	5	
		30830828	BIM 技术应用	1.0	0.0-2.0	32	0	0	32	5	
		30830831	专业软件实训	1.0	2.0-0.0	32	0	0	32	5	
		30830215	道路桥梁工程检测技术	1.5	2.0-0.0	26	26	0	0	6	
		30830279	工程项目管理	2.5	3.0-0.0	42	42	0	0	6	
		30830301	工程招投标	1.0	2.0-0.0	18	18	0	0	6	
		30830303	工程结构鉴定与加固	1.5	2.0-0.0	26	26	0	0	6	
		30830310	工程建设监理	1.5	2.0-0.0	26	26	0	0	6	
		30830832	地基处理	2.0	2.0-1.0	32	32	0	0	6	
		30830220	公路养护与管理	1.5	2.0-0.0	26	26	0	0	7	
		30830252	高速公路与立交规划设计	2.0	2.0-0.0	32	32	0	0	7	
任选小计学分				26		466	396	6	64		
限 选 课		30830457	会计基础	2.0	2.0-0.0	32	32	0	0	5	工 程 造 价
		30830473	基础工程 A	2.5	3.0-0.0	40	40	0	0	5	
		30830602	工程结构	2.5	3.0-1.0	48	36	0	12	5	
		30830603	建筑法规	1.5	2.0-0.0	26	26	0	0	5	
		30830623	建筑设备	2.5	3.0-0.0	40	40	0	0	5	
		30830774	标准化施工图	1.0	2.0-0.0	18	18	0	0	5	
		30840150	基础工程 A 课程设计	1.0	+1	0	0	0	0	5	
		30830439	安装工程估价	1.5	2.0-0.0	26	26	0	0	6	
		30830767	土木工程施工 A	3.5	4.0-0.0	60	60	0	0	6	
		30830836	交通工程造价	1.5	2.0-0.0	26	26	0	0	6	
		30830837	建筑工程造价	2.5	3.0-0.0	40	40	0	0	6	
		30830838	安装工程估价课程设计	1.0	+1	0	0	0	0	6	
	30830471	工程项目成本计划与控制	2.0	3.0-0.0	32	32	0	0	7		

		30830839	建筑工程造价课程设计	2.0	+2	0	0	0	0	7	建 筑 工 程
		30840152	土木工程施工 A 课程设计	1.0	+1	0	0	0	0	7	
		30830473	基础工程 A	2.5	3.0-0.0	40	40	0	0	5	
		30830490	混凝土结构与砌体结构设计	3.0	3.0-0.0	48	48	0	0	5	
		30830603	建筑法规	1.5	2.0-0.0	26	26	0	0	5	
		30830623	建筑设备	2.5	3.0-0.0	40	40	0	0	5	
		30830774	标准化施工图	1.0	2.0-0.0	18	18	0	0	5	
		30840095	混凝土结构课程设计	2.0	+2	0	0	0	0	5	
		30840150	基础工程 A 课程设计	1.0	+1	0	0	0	0	5	
		30830363	工程结构试验	1.5	2.0-1.0	28	16	12	0	6	
		30830364	钢结构设计	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	6	
		30830484	工程概预算	2.5	3.0-0.0	42	42	0	0	6	
		30830767	土木工程施工 A	3.5	4.0-0.0	60	60	0	0	6	
		30830840	高层建筑结构与抗震	3.5	4.0-0.0	56	56	0	0	6	
		30840091	工程概预算课程设计	1.0	+1	0	0	0	0	6	
		30840152	土木工程施工 A 课程设计	1.0	+1	0	0	0	0	7	
		30830454	城市道路设计	2.0	2.0-0.0	32	32	0	0	5	交 通 土 建
		30830474	基础工程 B	2.5	3.0-0.0	40	40	0	0	5	
		30830605	桥涵水文	1.0	2.0-0.0	20	20	0	0	5	
		30830606	道路勘察设计	2.5	2.0-1.0	48	32	16	0	5	
		30840085	道路勘察课程设计	1.0	+1	0	0	0	0	5	
		30840151	基础工程 B 课程设计	1.0	+1	0	0	0	0	5	
		30830607	工程概预算	2.0	2.0-0.0	32	32	0	0	6	
		30830608	桥梁工程	3.5	3.0-1.0	60	60	0	0	6	
		30830609	路基路面工程	3.0	3.0-0.0	48	48	0	0	6	
		30830624	路基路面工程课程设计	2.0	+2	0	0	0	0	6	
		30830768	土木工程施工 B	3.5	4.0-0.0	60	60	0	0	6	
		30830774	标准化施工图	1.0	2.0-0.0	18	18	0	0	6	
		30840091	工程概预算课程设计	1.0	+1	0	0	0	0	6	
		30840099	桥梁工程课程设计	1.0	+1	0	0	0	0	6	
		30840153	土木工程施工 B 课程设计	1.0	+1	0	0	0	0	7	
		限选小计学分		84		1128	1088	28	12		
		类别小计学分		145		2198	2034	88	76		
实 践 必 修 课		30840023	认识实习	1.0	+1	0	0	0	0	1	无 方 向
		30840061	学科基础专题创新实训	1.0	+1	0	0	0	0	1	
		30840101	土木工程材料创新实训	1.0	+1	0	0	0	0	2	
		30840007	测量实习	2.0	+2	0	0	0	0	3	
		30840198	计算机辅助设计	1.0	0.0-2.0	32	0	0	32	3	
		30840009	房屋建筑学课程设计	1.0	+1	0	0	0	0	4	
		30840048	工程图学综合实训	2.0	+2	0	0	0	0	4	
		30840046	工程结构创新设计实训	1.0	+1	0	0	0	0	6	

	30840060	生产实习	2.0	+2	0	0	0	0	7	
	30840109	土木工程技能实训	2.0	+2	0	0	0	0	7	
	30840110	专业综合能力强化实训	8.0	+8	0	0	0	0	7	
	30840032	毕业设计(论文)	10.0	+10	0	0	0	0	8	
	30840111	毕业实习	6.0	+6	0	0	0	0	8	
	实践小计学分		38		32	0	0	32		
	类别小计学分		38		32	0	0	32		
	公选课		6							
	总计学分		164		3233	2685	378	170		

十、本专业辅修教学计划

十一、本专业第二专业教学计划