

# 土木工程（建筑工程）专业培养方案

## 一、培养目标

本专业培养适应我国社会发展和经济建设需要，德、智、体、美全面发展，掌握土木工程学科（建筑工程方向）的基本理论和基本知识，具有扎实的理论基础及较宽知识面，实践能力强，综合素质高，能从事土木工程（建筑工程方向）施工、设计与管理工作的应用型高级专门人才。

学生毕业后能在房屋建筑结构等领域的设计、施工、监理、管理以及投资与开发部门从事技术和管理工作的。

## 二、培养规格

### 1、知识结构要求

(1) 具备基本的人文及社会科学理论知识和素养：在哲学、法律、经济学、管理学等方面具有必要的知识，对文学、艺术、伦理、历史、社会科学及公共关系学等方面进行一定的修习。

(2) 具有扎实的自然科学基本理论知识：掌握高等数学、普通物理的知识和相关技能；了解现代物理的基本知识；了解当代科学技术应用前景和发展趋势。

(3) 具有扎实的专业基本知识和基本理论：掌握相关力学的基本理论；掌握与建筑工程相关的专业理论知识；了解土木工程的主要法规；了解土木工程专业其它专业方向的基本知识。

### 2、能力结构要求

(1) 具有综合应用各种手段查询资料、获取信息的基本能力；具有应用语言、文字、图形等进行工程表达和交流的基本能力；掌握一门外国语；具有计算机应用的基本能力。

(2) 具有较强的应用和动手实践能力：掌握相关工程测量、测试和实验的基本技能，并达到一定的应用水平。

(3) 具有进行建筑工程设计、施工、管理的初步能力；经过一定环节的训练后，具有一定应用开发的创新能力。

### 3、素质结构要求

(1) 具有敬业爱岗、艰苦奋斗、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；具备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、人格等方面的较高素养。

(2) 具有一定的体育和军事基本知识，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，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，能履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

## 三、主干学科和主要课程

主干学科：土木工程、工程力学

主要课程：大学英语、高等数学、理论力学、材料力学、结构力学、水力学、土力学、画法几

何、工程地质、基础工程、建筑工程材料、测量学、混凝土结构设计原理、钢结构设计原理、建筑工程施工、工程估价等。

#### **四、课程设置及学分分配**

课程设置：

课内总学时数为 2478 学时，总学分数为 152 分。

其中：必修课程 2230 学时、139 学分；选修课程 248 学时、13 学分。

课程设置情况详见表一：《土木工程（建筑工程）专业课程设置安排表》。

#### **五、实践环节**

实践环节学分为 33 学分。本专业各类实践环节安排情况详见表二：《土木工程专业（建筑工程方向）实践环节安排表》。

#### **六、综合素质培养**

由入学教育和毕业教育、军事理论和军事技能训练、形势与政策、大学生就业指导等必修的教育环节，以及学科竞赛等专业性课外活动和社会实践等拓展性校外活动选修环节组成，设定为 10 学分。详见表二：《综合素质培养与拓展环节》。

#### **七、学时、学分分配比例**

各类课程（环节）的学时、学分分配比例详见表三：《土木工程（建筑工程）专业各类课程（环节）的学时和学分统计表》。

#### **八、学制、毕业最低学分与学位授予**

本专业学制四年，完成学业最低学分为 195 学分。学生修完规定的课程，完成规定的实践环节和毕业设计（论文）训练，达到学位授予要求，可获得工学学士学位。

#### **九、有关说明**

- 1、专业任选课必须选够 8 个学分，
- 2、凡参加结构设计大赛并完成相关要求的计 0.5 学分，获奖学生计 1 学分。



续表一

课程类别	课程序号	课程名称	学分	课内学时	学时分配			课外学时	考核类型	各学期周学时分配										要求说明			
					授课学时	实验学时	上机学时			一		二		三		四		五					
										1	2	1	2	1	2	1	2	1	2				
专业基础和 必修课程	39	混凝土结构设计原理A*	4	64	60	4			试					4									
	40	钢结构设计原理A	3	48	48				试						3								
	41	工程结构抗震设计原理	1.5	24	24				试					2									
	42	建筑工程施工技术	3	48	48				试						3								
	43	建筑工程施工组织	1.5	24	24				查							2							
	44	工程结构试验*	1.5	24	20	4			查						2								
	45	建筑工程概预算	1.5	24	24				试							2							
	46	混凝土结构设计	3	48	48				试						3								
	47	基础工程(建工方向)	2	32	32				试						2								
	48	钢结构设计	2.5	40	40				查								3						
	49	房屋建筑学B	2.5	40	40				试					3									
	50	砌体结构设计	1.5	24	24				查							2							
	51	建筑工程监理概论	2	32	32				查							2							
	52	工程结构检测及加固*	1.5	24	18	6			查							2							
	53	建筑工程法规	1.5	24	24				查							2							
	54	建筑工程CAD与软件	1.5	24	10		14		查							2							
小 计			58	928	862	52	14	0		5	2	6	5	19	13	17							
合 计			139	2230	2088	62	78	58		23	27	27	24	19	16	17							
专业任选课	55	组合结构设计	2	32					查							2							
	56	软土地基处理	1.5	24					查						2								
	57	工程质量事故分析	1.5	24					查						2								
	58	建设工程项目管理概论	1	16					查					2									
	59	建设工程采购与合同管理	1.5	24					查					2									
	60	建设项目质量与安全管理	2	32					查							2							
	61	建设工程经济	1.5	24					查							2							
	62	预应力混凝土建筑结构设计	1.5	24					查						2								
	63	高层结构施工	1.5	24					查							2							
	64	文献检索	1	16	16				查					2									
	65	道路桥梁工程概论	2	32					查							2							
小 计			8	128	16	0	0	0		0	0	0	0	6	6	10							
通识教育课程	65	科技类课程	1	24																			
	66	人文类课程	1	24																			
	67	艺术类课程	2	48																			
	68	体育类课程	1	24																			
小 计			5	120																			

任选8个学分

表二

土木工程（建筑工程）专业实践环节安排表

类别	序号	名称	学分	周数	学时	考核类型	各学期周数(学时)分配															要求说明
							一			二			三			四			五			
							1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2		
基础实践环节	1	测量实习A	2	2		查						2										
	2	建筑工程概预算课程设计	1	1		查								1								
	3	施工组织课程设计	1	1		查							1									
专业实践环节	4	认识实习	1	1		查			1													
	5	生产实习A	4	4		查							4									
	6	混凝土结构课程设计A(一)	1	1		查						1										
	7	混凝土结构课程设计A(二)	2	2		查							2									
	8	钢结构课程设计	1	1		查								1								
	9	房屋建筑学课程设计	1	1		查					1											
	10	基础工程课程设计(建工)	1	1		查						1										
综合实践环节	11	毕业实习	2	2		查												2				
	12	毕业设计(论文)	16	16		试												16				
合计			33	33					1	0	0	2	1	2	6	3	18					

综合素质培养与拓展环节

序号	名称	学分	周数	学时	考核类型	各学期周数(学时)分配															要求说明
						一			二			三			四			五			
						1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2		
1	入学教育		1			1															必修
2	毕业教育		1											1							
3	军事理论和军事技能训练	3	2			2															
4	形势与政策	2																			
5	大学生就业指导	1																			
6	学科竞赛																			至少选修4学分	
7	科研训练																				
8	科技活动																				
9	社会实践																				
10	社会工作																				
11	校园文化活动																				
12	体育竞赛和训练																				
小计		10																			

表三

**土木工程（建筑工程）专业各类课程(环节)的学时和学分统计表**

课程模块	课内学时		必修课程学分		选修课程学分		合计	
	学时数	百分比	学分数	百分比	学分数	百分比	学分数	百分比
通识教育课程	734	29.62%	38	25.00%	5	3.29%	43	28.29%
学科基础课程	688	27.76%	43	29.84%	/	/	43	28.29%
专业基础和专业课程	1056	42.62%	58	38.16%	8	5.26%	66	43.42%
合计	2478	100%	139	91.45%	13	8.55%	152	100%
实践环节学分	33							
综合素质培养与拓展环节学分	10							
毕业最低学分	195							

专业负责人：

系主任：