

五年一贯制《建筑工程技术》专业人才培养方案

一、招生对象与学制

招生对象：初中毕业生。

学制：全日制五年。

二、培养目标与就业岗位

本专业培养适应 21 世纪我国现代化建设需要，拥护党的基本路线，具有良好的综合素质，德、智、体、美等方面全面发展，掌握本专业必备的基础理论知识和专业知识，具有本专业的基本岗位能力和专业技能，适应建筑生产一线的技术、管理等职业岗位要求的高素质技术技能型人才。

学生毕业后主要在建筑施工、监理企业和建设管理部门从事施工技术与组织管理、工程计量与估价、材料供应与检测、工程质量验评、施工技术内业档案、工程监理、工程招投标与合同管理等岗位的技术及管理工作，也可在房管部门和设计单位从事一般的房屋建筑结构设计及管理等工作。

三、知识、能力、素质结构

（一）知识结构

通用知识：

1. 具有必备的政治、哲学、法律、心理、美学和人文社会科学基本知识；
2. 掌握专业必备的语文、数学、外语等基本知识；
3. 具有计算机的通用知识和应用能力；
4. 掌握适合本人特点的体育锻炼知识。

专业知识：

1. 掌握建筑构造、建筑结构、工程图识读的基本理论和专业知识；
2. 掌握建筑施工技术、工程监理概论、工程建设法规、建筑设备、建筑电工、工程项目管理、建筑施工组织、建筑工程计量与计价、施工技术资料、施工机械、建筑工程质量与安全管理的有关专业及岗位知识；
3. 具有扩展专业知识和拓宽业务范围的基本条件。

（二）能力结构

基础能力：

1. 具有运用语言和文字准确表达自己意图的能力；

2. 具有信息搜集、判断与处理的基本能力；
3. 具有清晰的逻辑思维与判断能力；
4. 具有相关专业数据的处理及计算能力；
5. 具有计算机操作的能力；
6. 具有借助工具书阅读和翻译本专业外文资料及口语会话的基本能力；
7. 具有社会交往、处理公共关系的基本能力。

专业能力：

1. 具有正确识读和熟练绘制土建专业施工图的基本能力；
2. 具有正确使用建筑材料并进行检测、保管的能力；
3. 具有一般结构构件计算、设计和验算的能力；
4. 具有应用计算机进行专业工作的能力；
5. 具有较强的施工现场组织和管理的的能力；
6. 具有项目经营管理的基本能力；
7. 具有参与施工图纸会审、工程招投标的基本能力；
8. 具有运用规范和技术标准对工程质量进行检验的能力；
9. 具有一、二个主要工种操作的初步技能；
10. 具有较强的处理施工中技术问题的能力。

综合能力：

1. 具有创新与创业的基本能力；
2. 具有爱岗敬业与团队合作精神的能力；
3. 具有公平竞争与组织协调的能力；
4. 具有自学与参与终生教育的基本能力；
5. 具有较强的社会适应能力。

（三）素质结构

1. 政治思想素质：热爱中国共产党、热爱社会主义祖国、拥护党的基本路线和改革开放的政策，事业心强，有奉献精神；具有正确的世界观、人生观、价值观，遵纪守法，为人诚实、正直、谦虚、谨慎，具有良好的职业道德和公共道德。

2. 文化素质：具有专业必需的文化基础，具有良好的文化修养和审美能力；知识面宽，自学能力强；能用得体的语言、文字和行为表达自己的意愿，具有社

交能力和礼仪知识；有严谨务实的工作作风。

3. 身体和心理素质：拥有健康的体魄，能适应专业岗位对体质的要求；具有健康的心理和乐观的人生态度；朝气蓬勃，积极向上，奋发进取；思路开阔、敏捷，善于处理突发问题。

四、主干课程与教学要求

1. 建筑制图与识图

本课程是主要专业基础课之一，重点讲授投影的有关知识，一般工业与民用建筑的构造知识；培养学生掌握投影的基本原理和作图方法，正确使用绘图工具，建立房屋的整体概念，以及学习房屋建筑工程图的基本知识，结构施工图，设备施工图的基本知识。

2. 建筑材料

掌握当前建筑工程中常用建筑材料的主要性能、用途、质量标准及检测方法；具有在工程实践中合理选择、妥善保管和正确使用建筑材料及制品的能力。

3. 房屋建筑学

了解建筑发展的简要历程，熟练掌握常见建筑构造的原理和典型做法；具有阅读和绘制一般土建工程图的能力；具有处理建筑工程中一般构造问题的能力；具有与其他工程技术人员交流技术思想和指导施工的基本能力。

4. 建筑力学

学习力系的简化与平衡条件及其应用；学习拉、压、弯、剪、扭杆件的强度、刚度和稳定性的计算；学习结构的几何组成分析，静定结构的内力和位移计算以及超静定结构的基本计算方法。

5. 工程测量

学习水准测量、角度测量、距离测量、小地区控制测量、工业与民用建筑中的施工测量等。能正确、熟练地使用水准仪、经纬仪等各种常用测量仪器和工具，掌握距离、角度、高程的测设方法，熟练地掌握工业与民用建筑中的定位、放线、抄平和高层建筑物的轴线投测方法。

6. 工程建设法规

通过学习，增强学生的法律意识，了解工程建设的各项法规，并能够运用工程建设法规的基本知识，正确分析处理工程建设中常见的法律问题，依法办事，

合法经营，保护企业在工程建设活动中的合法权益。

7. 土力学与地基基础

主要介绍地基土的工程性质和土中应力、变形及强度计算基本原理；培养学生掌握阅读和使用工程地质勘察资料 and 进行一般浅基础和桩基设计的知识；具有熟练识读和绘制一般施工图，并能运用相关知识分析和处理地基与基础工程中一般工程问题的能力。

8. Auto CAD

掌握计算机辅助设计软件的基本原理，操作方法和必要的操作技巧，应掌握 AutoCAD 软件基本绘图命令、基本编辑和简单的图形管理命令，应掌握天正建筑软件天正主菜单中各专项命令的功能和操作方法。

9. 建筑结构

通过学习，掌握结构的材料力学性能，拉、压弯、剪扭设计计算，裂缝宽度计算，楼盖设计等内容，以及构件的结构构造，结构构件施工方法等掌握砌体结构板、梁、柱、墙及基础的承载力计算方法；了解排架、框架和砌体结构的受力体系；了解各种构造措施。

10. 工程图识读与钢筋翻样

了解建筑施工图的形成方法，组成内容，图示及相关设计标准和法律、法规。掌握建筑物各构配件之间的关系，建筑物平、立、剖面之间的关系。能读懂建筑施工图。掌握结构施工图中钢筋混凝土结构的平面整体表示法、传统表示法及钢筋混凝土结构基本构造。熟练结构施工图识读并具备编写钢筋下料单的能力。

11. 建筑工程计量与计价

学习定额原理、工程量清单的知识，学会包括建筑面积、分部分项工程的计算、工程预算费用的计算、工料分析。在规定时间内正确编制出多层砌体或框架结构房屋预算书一份。

12. 施工机械

本课程基本掌握常见施工机械的基本性能，了解机械常见故障及处理方法，具有在施工中合理、经济地选择和正确使用施工机械的能力，掌握影响工程造价的施工因素，理解本课程与施工组织的管理，招标、投标、监理等知识的联系。

13. 施工技术

本课程是主要专业课之一，主要研究各工种施工过程中的施工工艺和施工

方法、施工机械的使用、施工测量以及施工过程中的安全技术措施和质量保障措施；培养学生了解一般工业与民用建筑的施工规范和施工程序；领会主要工种和分部分项工程的施工方法、施工工艺、技术要求、质量验收标准、质量通病防治及安全防范措施；掌握建筑工程施工测量的方法；基本掌握常见施工机械的基本性能，了解机械常见故障及处理方法，具有在施工中合理地、经济地选择和正确使用施工机械的能力；具有能制定施工方案的能力；掌握影响工程造价的施工因素，理解本课程与组织管理、招标、投标、工程监理等专业知识的联系。

14. 建筑抗震

学习掌握地震作用的基本概念，掌握地震力的计算方法，能够运用正确的技术和构造措施进行经济合理的抗震设防。

15. 建筑工程监理概论与实务

了解建筑工程监理的概念、基本条件和必要性；了解监理工程师的概念、素质；掌握风险的识别及其控制；掌握工程建设监理目标控制方法；掌握工程建设监理大纲、监理规划、监理实施细则的编制。

16. 建筑施工组织与项目管理

掌握建筑流水施工、网络计划基础知识，单位工程施工顺序和施工组织设计基本要求；了解基本建设程序和施工顺序，领会建筑施工组织的原则和方法，初步具有应用流水施工和网络计划的基础知识，按照一般建筑施工图编制单位工程施工组织设计并配合实施的能力。

17. 建筑工程质量与安全管理

掌握建筑工程质量控制基本原理、方法和手段；熟悉检验批、分部工程、分项工程、单位工程的质量控制与验收相关知识；熟悉工程质量竣工验收相关知识。掌握安全隐患多、易发生安全事故的土建施工工序、分部分项工程的安全技术及相关知识；熟悉建筑工程安全生产的管理及相关知识。

五、教学周数分配表（表1）

五年一贯制《建筑工程技术》专业

学 期 周数分配 课 别		第一 学年		第二 学年		第三 学年		第四 学年		第五 学年		合 计	占周数 百分比 (%)
		一	二	一	二	一	二	一	二	一	二		
理论 教学	课堂教学	18	18	18	17	17	17	17	17			147	57.9
	考试	1	1	1	1	1	1	1	1				
实践 性 教 学	课程设计				1		1	1	1			41	16.1
	测量实习					1							
	综合实训									18			
	顶岗实习										18		
其它	入学、毕业教育	入 学 期 间 进 行								综 合 实 训 期 间 进 行		21	8.3
	机 动	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2		
学期教学周数合计		21	21	21	21	21	21	21	21	21	20	209	82.3
寒暑假		5	5	5	5	5	5	5	5	5		45	17.7
学期总周数		26	26	26	26	26	26	26	26	26	20	254	100

六、理论课教学进程表（表2）

五年一贯制《建筑工程技术》专业

序号	课程名称	按学期分配		总学时数	课堂教学	实验	实训	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年		
		考试	考查					一	二	一	二	一	二	一	二	一	二	
								18	18	18	17	17	17	17	17	17	18	18
一	公共基础课																	
1	经济·政治学基础		1	36	36			2										
2	职业道德		2	36	36				2									
3	哲学基础知识		3	36	36					2								
4	法律基础		4	34	34						2							
5	语文	1.2	3	216	216			4	4	4								
6	英语	1.2.3	4.5	352	352			4	4	4	4	4						
7	初等数学	1.2.3		216	216			4	4	4								
8	物理	1.2	3	216	204	12		4	4	4								
9	化学	1.2		144	120	24		4	4									
10	计算机基础		1.2	144	96		48	4	4									
11	体育	1-6		210			210	2	2	2	2	2	2					
12	高等数学	4		102	102						6							
13	线性代数	5		68	68							4						
14	形势与政策教育		1~8	32	32			2次	2次	2次	2次	2次	2次	2次	2次	2次	2次	2次
15	心理健康教育		1	20	20			10次										
	小 计			1862	1568	36	258	28	28	20	14	10	2	0	0			
二	职业基础课																	
1	建筑制图	3		108	64		44			6								
2	建筑材料	4		68	56	12					4							
3	房屋建筑学	4		132	102		1周				6							
4	工程测量		5	98	68		1周					4						
5	建筑电工		5	68	56	12						4						
6	建筑力学	5.6		170	170							6	4					
7	建筑设备		6	68	68								4					
8	工程建设法规		7	34	34											2		
	小 计			746	618	24	104	0	0	6	10	14	8	2	0			
三	职业技术课																	
1	土力学与地基基础	6		68	58	10							4					
2	Auto CAD		6	68	34		34						4					
3	建筑结构	6.7		234	204		1周						6	6				
4	工程图阅读与构造详图		7	68	48		20							4				
5	建筑工程定额与概预算		7	102	82		20							6				
6	施工机械		7	68	58		10							4				
7	建筑施工技术	7.8		166	136		1周							4	4			
8	建筑抗震	8		68	68											4		
9	建筑工程监理概论与实务		8	68	58		10									4		
10	建筑施工组织与项目管理	8		132	102		1周									6		
11	建筑工程质量与安全管理		8	102	102											6		
12	就业指导		8	20	20												10次	
	小 计			1164	970	10	184	0	0	0	0	0	14	24	24			
	合 计			3772	3156	70	546	28	28	26	24	24	24	26	24			

综合实训
顶岗实习

七、实践课教学进程表（表3）

五年一贯制《建筑工程技术》专业

序号	课程名称	内 容	第一年		第二年		第三年		第四年		第五年		课 时 小 计 (学时)	备注
			一	二	一	二	一	二	一	二	一	二		
1	化 学	化学实验	12	12									24	课内
2	物 理	物理实验	12										12	课内
3	计算机基础	上机操作训练	24	24									48	课内
4	体 育	户外活动	36	36	36	34	34	34					210	课内
5	建筑制图与识图	绘图练习			44								44	课内
6	建筑材料	建材实验				12							12	课内
7	房屋建筑学	课程设计				1周							30	课外
8	工程测量	测量实习					1周						30	课外
9	建筑电工	电工实验					12						12	课内
10	土力学与地基基础	土工实验						10					10	课内
11	Auto CAD	上机操作训练						34					34	课内
12	建筑结构	课程设计						1周					30	课外
13	工程图识读与钢筋翻样	课程实训							20				20	课内
14	建筑工程计量与计价	计量与计价实训							20				20	课内
15	施工机械	参观实习							10				10	课内
16	建筑施工技术	课程实训							1周				30	课外
17	建筑工程监理概论与实务	课程实训								10			10	课内
18	建筑施工组织与项目管理	课程设计								1周			30	课外
19	专业认识实习			1周										课外
20		综合实训									18周		540	课外
21		顶岗实习										18周	540	课外
课 时 数 合 计 (学 时)													1696	

八、教学学时分析表（表4）

五年一贯制《建筑工程技术》专业

课程类别		学时	占总学时的 百分数（%）	备注	
公共课	理论课	1568	32.3		
	实践课	实训	258		
		实验	36		
	小计		1862	38.4	
职业基础与 职业技术课	理论课	1588	32.7		
	实践课	课程设计与综合练习	248		
		测量实习	30		
		实验	34		
		参观实习	10		
		综合实训	540		
		顶岗实习	540		
	小计		2990	61.6	
合计		4852	100		
		其中理论课	3156	65	
		其中实践课	1696	35	

九、本计划的主要特点及实施措施

本次计划的修订是依据学院的整体要求进行的。教学计划的修订工作充分体现了以能力为本位、以就业为导向的教育思想，对高职人才培养目标的正确定位和对教育目标认识的进一步深化。

1. 按照以能力培养为重点，综合素质全面协调发展为目标的要求，制定了专业知识结构与要求、能力结构与要求、素质结构与要求，以及详细的教学进程与学时分配表。

2. 理论教学与实践教学并重，贯穿于人才培养全过程。

3. 思想教育不断线，为学生建立良好的人生态度打好基础。

4. 课程设置切合专业和岗位的要求，使毕业生具有更好的业务适应能力。

5. 课程的设置及课程内容进一步体现了由“传统课程”到“项目教学”的转变。强调教学环节的目的性、岗位性及工程性，培养学生的进取精神和创业精神，为今后的就业打好基础。

6. 实践教学环节学时多、内容充实。实习、课程设计、毕业实践有利于培养学生的实践能力，突出教学内容的实用性和针对性，体现了以技术应用和实践能力培养为重点。

7. 注重素质教育，每位学生在校期间必须参加由校团委（系团支部）组织的素质教育活动，并将其成绩纳入《学生综合素质测评》中。