

建筑工程技术专业人才培养方案

(五年一贯制)

一、专业名称及专业代码

专业名称：建筑工程技术

专业代码：540301

二、入学要求

中考成绩达到省定分数线以上的应届初中毕业生

三、修业年限

5年

四、职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位群或技术领域举例	职业资格证书和职业技能等级证书举例
土木建筑大类(54)	土建施工类(5403)	土木工程建筑业(48) 房屋建筑业(47)	建筑工程技术人员(2-02-18)	施工员 质量员 绘图员 预算员 BIM 建模员	施工员证书 质量员证书 绘图员证书 预算员证书 BIM 建模员证书

五、培养目标与培养规格

(一)、培养目标

本专业通过思想道德、专业知识教育和专业技能培养，使学生掌握所学专业必备的文化基础知识、专业基本理论、基本技能和实际操作能力，并具有一定的生产经营能力、管理能力和创业能力。培养适应社会和建筑企业需要的生产、建设、管理、服务等第一线的高素质技能型应用型专门人才。

(二)、人才培养规格

1. 素质

(1) 思想素质

树立了正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的职业道德。热爱本职工作，遵纪守法，团结协作，爱岗敬业，具有较强的爱国主义和团结协作精神。

(2) 身心素质和心理素质

具有健康的体魄，能适应岗位对体质的要求；具有健康的心理素质和乐观积极的人生态度；具有较强的心理调适能力和社会生活适应能力；思路开阔敏捷，善于处理工作中的问题。

(3) 文化与社会基础素质

具有良好的语言表达能力和社交能力、简单的英语表达能力、熟练的计算机应用能力以及健全的法律意识；具有继续学习的能力和适应职业岗位变化的能力；具有一定的创新意识、创业精神和创业能力。

(4) 专业素质

具有一定的职业基础和职业技能；具备建筑工程施工组织和管理的的能力；具备初步的建筑工程设计能力；具备运用所学知识分析和解决建筑工程实际问题的能力。

2. 知识

(1) 具有必备的政治、法律、心理、美学和人文社会科学基本知识；

(2) 掌握专业必备的数学、外语等基本知识；

(3) 具有计算机应用知识；

(4) 掌握大学生必备的体育运动知识。

(5) 具有建筑施工企业管理的一般知识；

(6) 掌握建筑工程技术专业知识及基本技能；

(7) 了解本专业范围内新的应用科学理论知识和技能。

3. 能力

(1) 具有良好的职业道德和人文素质；

(2) 具有较强的语言表达能力和与他人沟通的能力；

(3) 具有信息搜集、判断与处理的能力；

(4) 具有清晰的逻辑思维与判断能力；

(5) 具有计算机操作能力；

- (6) 具有借助工具书阅读本专业外文资料的基本能力；
- (7) 具有良好的身体素质；
- (8) 具有正确识读建筑工程施工图的能力；
- (9) 具有建筑材料应用和检验能力；
- (10) 具有工程测量能力；
- (11) 具有基本建筑构件验算的能力；
- (12) 具有建筑工程施工技术管理能力；
- (13) 具有建筑工程施工成本控制能力；
- (14) 具有建筑工程现场施工组织与管理能力；
- (15) 具有建筑工程质量检验能力；
- (16) 具有建筑工程安全管理能力；
- (17) 具有建筑工程资料管理能力；
- (18) 具有主要工种操作能力；

六、课程设置

1. 公共基础课

序号	课程名称	学分	学时	备注
1	语文	16	288	
2	数学	16	288	
3	英语	16	288	
4	物理	8	144	
5	化学	8	144	
6	政治	4	72	
7	历史	4	72	
8	美术	2	36	
9	办公自动化	8	144	
10	应用文写作	2	36	
11	社交礼仪与人际关系	4	72	
小计		88	1584	

2. 职业基本素质课程

序号	课程名称	学分	学时	备注
1	思想道德修养与法律基础	2	32	必修
2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	4	72	必修
3	心理健康教育	2	32	必修
4	大学生职业生涯规划	2	32	必修
5	体育	16	256	必修
6	形势与政策	2	32	网络通识课
7	劳动课	16	256	必修
8	军事	2	36	网络通识课
9	大学语文	2	32	限定选修
10	高等数学	4	64	限定选修
11	英语	4	64	限定选修
12	大学生就业与创业指导	2	32	限定选修
13	计算机应用基础	2	32	限定选修
14	党史	2	32	限定选修
15	优秀传统文化	4	64	限定选修
16	艺术欣赏	4	64	选修
17	国家安全教育	2	32	选修
小计		72	1164	

3. 职业能力基础课程

序号	课程名称	学分	学时	备注
1	建筑概论	2	32	

2	工程测量	4	64	
3	房屋建筑学	4	64	
4	建筑材料	4	64	
5	建筑制图与识图	4	64	
6	建筑力学	4	64	
7	工程地质	2	32	
8	土力学与地基基础	4	64	
小计		28	448	

4. 职业能力核心课程

序号	课程名称	学分	学时	备注
1	建筑施工技术	4	64	
2	钢筋混凝土	4	64	
3	建筑设备	4	64	
4	建筑 CAD	4	64	
5	钢结构	4	64	
6	建筑工程计量与计价	4	64	
7	施工组织设计与管理	4	64	
8	工程招投标与合同管理	2	32	
9	建筑工程项目管理	4	64	
10	平法钢筋识图	2	32	
11	建筑信息化	2	32	
小计		38	608	

5. 职业能力拓展课程

序号	课程名称	学分	学时	备注
1	世界建筑史	4	64	在线课程

2	中国古建筑欣赏与设计	4	64	在线课程
3	现代大学与科学	4	64	在线课程
小计		12	192	

七、教学进程总体安排

教学进程安排表

职业类别	职业性质	课程编码	课程名称	学时数			学分	考核方式	按学年、学期教学进程安排（周学时、教学周数）										备注							
				总学时	理论学时	实践学时			第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年									
									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
									18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周								
										16+	16+	16+	16+	16+												
职业教育文化课程	必修	1	语文	288	288		16	考试	4	4	4	4														
		2	数学	288	288		16	考试	4	4	4	4														
		3	英语	288	288		16	考试	4	4	4	4														
		4	物理	144	72	72	8	考试	4	4																
		5	化学	144	72	72	8	考试	4	4																
		6	政治	72	72		4	考试	2	2																
		7	历史	72	72		4	考试			2	2														
		8	美术	36		36	2	考查			2															
		9	办公自动化	144	72	72	8	考试			4	4														
		10	应用文写作	36	18	18	2	考试			2															
		11	社交礼仪与人际关系	72	36	36	4	考查				4														
小计				1584	1278	306	88		22	22	22	22														
职业基本素质	必修	1	思想道德修养与法律基础	32	20	12	2	考试					2													
		2	毛泽东思想与中国	72	60	12	4	考试						4												

质课程		特色社会主义理论体系概论																	
	3	心理健康教育	32	20	12	2	考试					2							
	4	大学生职业生涯规划	32	16	16	2	考试					2							
	5	体育	256	16	240	16	考试	2	2	2	2	2	2	2	2				
	6	形势与政策	32	32		2	考查					2						网络 通识 课	
	7	劳动课	256	16	240	16	考查	2	2	2	2	2	2	2	2				
	8	军事	36	36		2	考查	前2 周										网络 通识 课	
	小计			748	216	532	46		4	4	4	4	12	8	4	4			
	选修	1	大学语文	32	32		2	考查						2					限定 选修
		2	高等数学	64	64		4	考试					2	2					限定 选修
		3	英语	64	64		4	考查					2	2					限定 选修
		4	大学生就业与创业指导	32	16	16	2	考试								2			限定 选修
		5	计算机应用基础	32	16	16	2	考查					2						限定 选修
		6	党史	32	12	20	2	考查								2			限定 选修
		7	优秀传统文化	64	16	48	4	考查									4		限定 选修
		8	艺术欣赏	64	16	48	4	考试									4		选修 选修
		9	国家安全教育	32	16	16	2	考查							2				选修 选修
		小计			416	252	164	26						6	6	2	4	8	
	职业能力	专业 能力	1	工程测量	64	32	32	4	考试					4					
2			房屋建筑学	64	32	32	4	考试					4						
3			建筑材料	64	32	32	4	考试						4					
4			建筑制图与识图	64	32	32	4	考试						4					

课程	基础课程	5	建筑力学	64	32	32	4	考试						4						
		6	工程地质	32	16	16	2	考查						2						
		7	土力学与地基基础	64	32	32	4	考试							4					
		8	建筑概论	32	20	12	2	考查					2							
		小计(占总学时比例)		448		228		220	28						10	14	4			
	职业能力核心课程	1	建筑施工技术	64	32	32	4	考试								4				
		2	钢筋混凝土	64	32	32	4	考试								4				
		3	建筑设备	64	32	32	4	考查								4				
		4	建筑CAD	64	32	32	4	考试								4				
		5	钢结构	64	32	32	4	考试									4			
		6	建筑工程计量与计价	64	32	32	4	考试									4			
		7	施工组织设计与管理	64	32	32	4	考试									4			
		8	工程招投标与合同管理	32	16	16	2	考查										2		
		9	建筑工程项目管理	64	32	32	4	考试									4			
		10	平法钢筋识图	32	16	16	2	考试								2				
		11	建筑信息化	32	10	22	2	考查										2		
	小计(占总学时比例)		608		298		310	38								18	20			
	职业能力拓展课程	1	世界建筑史	64	32	32	2	考试										4		在线课程
		2	中国古建筑欣赏与设计	64	32	32	2	考试										4		在线课程
		3	现代大学与科学	64	32	32	2	考试										4		在线课程
小计		192		96		96	6										12			
职业	职业	1	建筑制图与识图	28		28		考试						28						

能力实训周	能力专项技能	2	土力学与地基基础实训	28		28		考试						28				
		3	CAD制图	28		28		考试						28				
		4	建筑施工技术	28		28		考试						28				
		5	招投标与合同管理	28		28		考试							28			
		6	建筑工程计量与计价	28		28		考试							28			
		7	工程测量	28		28		考试								28		
		8	建筑信息化技能实训	28		28		考试								28		
		小计			224		224											
毕业实习	毕业设计	1	顶岗实习	480		480	16	考查									16周	
		2	毕业论文(设计)	120	120		4	考查									4周	
		小计(占总学时比例)			600	120	480	20										
合计				4820	2488	2332	252			26	26	26	26	28	28	28	28	20周

八、实施保障

(一) 师资队伍

现有专任教师 19 人，具有高级职称教师 6 人。企业兼职教师 10 人，主要来自行业专家、企业生产一线专业技术人员、能工巧匠。专任教师中具有 5 年以上企业工作经历的教师 10 人，同时有 8 位教师持有“双证”，双师素质教师比例达到 90%以上。

(二) 教学设施

1. 专业教室

所有教室均有黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi

环境，并具有网络安全防护措施。应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

(1) 识图与 CAD 操作综合实训室

配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、扫描仪、工程打印机，网络接入或 WiFi 环境等。有 Office 操作系统及常用办公软件，有中望 CAD 绘图软件。

(2) 构造认知实训室

配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、扫描仪，网络接入或 WiFi 环境，安装 Office 操作系统及常用办公软件。配备建筑标准图集、工程案例图库、建筑模型、传统及装配式建筑构造节点模型、相关仿真软件，中望 CAD 绘图软件等用于建筑构造课程教学及认知实训。

(3) 测量实训室

配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、扫描仪、打印机，网络接入或 WiFi 环境。配备水准仪、经纬仪、全站仪及 GPS 等测量仪器及配套的工具，CASS9.1 绘图软件等。用于建筑施工测量课程教学、测量仪器安装调校及测量基本实训。

(4) 计量与计价实训室

配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、扫描仪、打印机，网络接入或 WiFi 环境。广联达土建算量软件、广联达钢筋算量软件、广联达计价软件等。有最新定额、最新规范，用于计量与计价课程教学与实训。

(5) 工种实训室

配备钢筋工作台、钢筋切断机、钢筋调直机、钢筋弯曲机、弧焊机、对焊机、电渣压力焊机、钢筋套丝机、钢筋挤压机、砂浆搅拌机、模板及相关运输设备和工具等。配备服务器、投影设备、白板，网络接入或 WiFi 环境，安装工艺操作仿真软件。满足钢筋工、砌筑工、抹灰工、模板工的工艺实训需要。用于主要工种操作实训。

(6) 施工技术实训室

配备知识、技能点满足教学与实训要求的实体或虚拟建筑工程载体，安装施工技术管理、质量检测相关软件及必要设备与工具。配备服务器、投影设备、白板，网络接入或 WiFi 环境。用于建筑施工技术及工程质量检测课程的教学与实训。

3. 校外实训基地

具有稳定的校外实训基地。能够开展建筑工程技术专业相关实践教学活

施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。能提供建筑工程技术专业相关实习岗位，能涵盖当前专业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

（三）教学资源

1. 教学文件和教学资料保障

建筑工程技术专业的教学文件包括教学条件标准、教学过程标准和教学考核标准。教学条件标准包括：教学团队标准、教材及资料标准、教学设施标准和课程标准；教学过程标准包括：教学设计标准、实践教学标准、理实一体化课程教学标准和理论课程教学标准；教学考核标准包括：实践教学考核标准、理实一体化课程考核标准和理论课程考核标准。

2. 信息服务与网络资源保障

以学院校园网络服务平台为基础，紧紧围绕工学结合的教学目标与标准、课程体系、教学内容等进行建设，充分体现现代化教学手段的优越性，切实提高学生的综合能力水平，将建成专业教学资源库。资源库建设分为：教学系统建设、素材库建设、网络教学区、能力训练区等。图书及数字化资料为：专业书籍 5000 册以上（含电子图书），种数不少于 200 种；

专业期（报）刊 5 种以上；建筑工程类的法律法规文件资料和规范规程；一定数量的教学录像带、光盘、幻灯片、视听教材、多媒体教学课件等资料。

3. 专家资源保障

逐步建立建筑工程技术专业校内专家和校外专家信息资源库。

（四）教学方法

本专业不断地开展专业建设与改革，推行“2.5+0.5”的人才培养模式，即前 5 个学期进行理论和实践教学，第 6 学期到校外进行顶岗实习，构建工学结合的人才培养模式。人才培养过程主要由两个阶段构成。一阶段（专业技能与岗位技能训练阶段）：主要的专业及岗位技能训练教学活动在校内进行，企业派遣技术员与专业教师相结合在校内实训基地指导学生进行施工模拟仿真训练，让学生取得专业技能或岗位技能的相关证书。二阶段（毕业顶岗实习训练阶段）：在工地上顶岗实训，学生在工地上边学习、边工作，形成以工地施工训练为主，专业教师到工地上指导学生，使教、学、做融为一体。培养方案以职业岗位能力培养为主线构建实践教学体系，实践、实训技能教学课时已占

总学时数的 51%。此模式符合就业导向，提高了学生的专业技能和顶岗能力，适应了岗位需要。

（五）教学评价

建筑工程技术专业人才培养模式的建立，对考核标准和方式提出了新的要求。其考核应具有全面性、整体性，以学生学习新知识及拓展知识的能力、运用所学知识解决实际问题的能力、创新能力和实践能力的高低作为主要考核标准。根据课程性质，其具体考核方式见下表：

考核与评价表

课程性质	考核内容	评价比例	评价人员
理论课	课堂表现	30%	专职教师
	课后作业	30%	专职教师
	卷面成绩	40%	专职教师
理论+实践	课堂表现	30%	专职教师
	技能考核	70%	专职、兼职教师
实践	技能考核	50%	专职、兼职教师
	成果展示	50%	学生互评

（六）质量管理

1) 组织保障

教学管理组织系统：学院实行两级管理，即教务处（学院）和系部两级管理。在教务处和建筑工程学院领导下，由教研室具体实施。教学委员会、学院和系部两级督导部门进行教学督导。

2) 制度保障

（1）教学管理制度

学院建立了教学检查制度、教学质量督导制度、学生教学信息员制度、学生评教制度、建立听课制度和毕业生质量跟踪调查制度等。

（2）顶岗实习制度

具体见学院顶岗实习文件。

3) 校企合作机制

校企双方在合作中共同创造教育资源。实训基地资源共享，坚持“企业建在学校，

学校搬进企业”的实训基地建设要求，做到“车间与教室合一”；师资资源共享，做到“教师与师傅合一”，学校建立把行业企业专家“请进来”教、校内教师“走出去”学的制度，使专业教师一方面参与专业培训，提升技能水平，另一方面教师又主动参与企业的科研和员工培训，为企业创造生产和科研价值；科研资源共享，做到“技术与产品合一”，最终达到“学生与学徒合一”的目的。

九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。