

装配式建筑工程技术专业 人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：装配式建筑工程技术
专业代码：440302

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1 装配式建筑工程技术专业职业面向

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	职业资格证书或技能等级证书举例
土木建筑大类（44）	土建施工类（4403）	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 质检员 绘图员 预算员 BIM 建模员	英语四级证书 施工员证书 质检员证书 绘图员证书 预算员证书 BIM 证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握装配式建筑工程专业知识和技术技能，面向土木工程建筑业、房屋建筑业等行业的装配式建筑工程技术人员职业群，能

够从事装配式建筑工程施工与管理、装配式建筑工程生产与施工相关工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1.素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一到两项艺术特长或爱好。

2.知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、支付与安全等相关知识；

（3）掌握必要的基础理论知识：表达与沟通、英语、计算机应用等；

（4）掌握建筑工程制图、建筑力学等专业基本理论知识；

（5）掌握建筑工程测量基本知识与技能；

（6）熟悉建筑构造、结构设计基本知识；

（7）掌握装配式构件的生产流程及运输的基本知识；

（8）掌握装配式建筑施工技术基本知识；

（9）掌握施工组织与管理的基本知识；

（10）掌握建筑工程计量与计价基本知识；

（11）熟悉建筑工程质量检验、施工安全、工程监理等专业知识；

（12）了解建筑设备的基本知识；

（13）了解建筑施工新材料、新工艺、新技术的相关信息。

3.能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(3) 能够熟练识读土建专业施工图, 准确领会图纸的技术信息, 能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸, 能识读设备专业的主要施工图;

(4) 能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用, 能进行建筑材料的常规检测;

(5) 能应用测量仪器熟练的进行施工测量与建筑变形观测;

(6) 能编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底, 能参与编制常见单位工程施工组织设计;

(7) 能按照建筑工程进度、质量、安全、造价和环保和职业健康的要求科学组织施工和有效指导施工作业, 并处理施工中的一般技术问题;

(8) 能对装配式建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控;

(9) 能正确实施并处理装配式建筑施工中的构造问题;

(10) 能对施工中的结构问题做出基本判断和定性分析, 能处理一般的结构构造问题;

(11) 能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料;

(12) 能编制建筑工程量清单报价, 能参与施工成本控制及竣工结算, 能参与工程招投标;

(13) 能应用 BIM 等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作;

(14) 能进行 1~2 个土建主要工种的基本操作。

六、课程设置

1. 职业基本素质课程

序号	课程名称	学分	学时	备注
1	思想品德修养与法律基础	3	54	
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	
3	形势与政策	1	32	
4	军事技能(军训)	2	112	必修通识课
5	大学体育 I	2	36	
3	大学体育 II	2	36	
7	大学体育 III	2	36	
8	大学体育 IV	2	36	
9	劳动教育 I	1	18	

10	劳动教育 II	1	18	
11	劳动教育 III	1	18	
12	劳动教育 IV	1	18	
13	大学英语 I	2	36	
14	大学英语 II	2	36	
15	心理健康教育	2	36	
16	计算机基础	2	36	
17	大学生职业生涯规划	2	32	
18	大学生就业与创业指导	2	32	
19	高等数学(建筑) I	2	36	
20	高等数学(建筑) II	2	36	
21	走近中华优秀传统文化	1	10	
22	军事理论	2	36	公共限定选修通识课
23	大学生安全教育-综合篇	2	36	公共限定选修通识课
24	艺术教育(8选1)	2	36	公共限定选修通识课
25	合唱艺术	2	36	公共限定选修通识课
26	创业基础	2	32	
27	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	
小计		52	1006	

2. 职业能力课程

序号	课程名称	学分	学时	备注
1	装配式建筑概论	2	36	
2	建筑工程测量	4	72	
3	房屋建筑构造	4	72	
4	建筑材料与检测	4	72	
5	建筑制图与识图	4	72	

6	建筑力学	2	36	
7	装配式建筑构件制作与运输	4	72	
8	建筑施工技术	4	72	
9	钢筋混凝土结构	4	72	
10	建筑设备	2	36	
11	建筑 CAD	4	72	
12	装配式建筑施工图识读	4	72	
13	钢结构制作与安装	4	72	
14	装配式建筑工程造价	4	72	
15	装配式建筑施工技术	4	72	
16	建设法规及相关知识	2	36	
17	装配式建筑深化设计软件 BeePC	4	72	
18	工程建设项目管理	4	72	
19	施工组织设计与管理	4	72	
20	工程招投标与合同管理	2	36	
21	装配式建筑虚拟仿真软件	2	72	
22	有效沟通技巧	1	10	专业选修通识课
23	如何高效学习	1	10	专业选修通识课
24	创新创业	3	32	专业选修通识课
25	美学原理	2	24	专业选修通识课
26	中国古建筑欣赏与设计	2	26	专业选修通识课
27	计算机绘图	1	12	专业选修通识课
28	书法鉴赏	1	10	专业选修通识课
29	世界建筑史	3	36	专业选修通识课
30	现代城市生态与环境学	1	20	专业选修通识课

31	职业生涯提升	1	20	专业选修通识课
32	当代中国政府与政治	2	26	专业选修通识课
33	职业压力与管理	1	10	专业选修通识课
34	大学生创新基础	3	33	专业选修通识课
35	人力资源管理（基于创新创业视角）	1	14	专业选修通识课
小计		95	1615	

七、教学进程总体安排（见附录）

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.专业教室基本条件

配备黑（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。安装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（基地）条件

可以开设建筑材料检测实验、测量实训、力学实验、土工基础实验、工种实训、专项训练实训、建筑识图实训、构造认知实训、钢筋翻样仿真实训、装配式结构施工实训、计量与计价实训、施工组织实训等实践教学环节。装配式建筑工程技术专业校内实验实训基地在原有建材检测实验、实训中心、土工实验室、测量实训中心、力学实验室等基础上新建符合当前行业和企业需求的新技术实训基地。包括：标准化工地（含安全体验区）、实体比例建筑模型展示基地、装配式建筑模型、装配式吊装实训、建筑施工集成箱实训区（钢筋翻样、绑扎、模板实训）、钢结构模型展示、BIM 实训室等。

（三）教学资源

1.教材选用：

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格教材进课堂，所有课程优先从国家和省级两级规划教材目录中选用教材。校本教材严格执行学校《教师自编教材建设管理规定》，其立项、编写及使用，均需学校教材建设委员会审核确定。

2.图书配备：

本专业图书文献 5000 余册，能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：与建筑工程技术专业核心知识技能领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、建筑法律法规、图集、定额及工程案例图纸等。

3.数字资源：

本专业配备与装配式建筑工程技术专业有关的音、视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等数字资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

本专业采用的主要教学方法包括案例教学法、项目教学法等。

1.案例教学法。在专业理论课的教学过程中，以实际的工程项目为载体，展开专业课程的学习。结合不同课程所针对的核心知识与技能的不同，针对性的选择项目的某一过程进行深入的学习与训练。材料类课程针对工程材料的选择和性能展开学习；识图类课程结合工程项目的施工图纸展开学习和训练；施工类课程针对工程施工方案进行学习和演练；管理类课程结合工程造价、施工组织与质量验收情况展开，将实际的工程项目贯穿整个专业课程体系中去，将抽象的、刻板的理论知识向真实的、生动的实际工程转化，提升学生学习的信心和热情。

2.项目教学法。在专业实践课程的学习过程中，以项目为引导改革传统的专业实践课程学习，将实践内容设置为教学项目，指导教师与学生围绕项目展开实践，以教师为中心转变为以学生为中心，以课本为中心转变为以项目为中心，以课堂为中心转变为以能力与素质为中心。通过明确项目任务、制定项目计划、开展项目实施、进行项目成果评价等四个阶段，展开项目教学。施工类课程中的工种实操、识图类课程中的钢筋翻样实训及装配式施工实训均可采用项目教学法展开教学。

（五）教学评价

装配式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。

十、附录

附录 I 装配式建筑工程技术专业课程指导性教学计划与进程表

课程类别	课程性质	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					
									1	2	3	4	5	6				
									18周	18周	18周	18周	18周	18周				
职业基本素质课	必修		思想品德修养与法律基础	54	44	10	3	1	3									
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	72	56	16	4	1		4								
			形势与政策	32	32	0	1	2									每学期8学时	
			军事技能(军训)	112	0	112	2	2	▲									
			大学体育 I	36	4	32	2	1	2									
			大学体育 II	36	4	32	2	1		2								
			大学体育 III	36	4	32	2	1			2							
			大学体育 IV	36	4	32	2	1				2						
			劳动教育 I	18	2	16	1	2									每周1学时	
			劳动教育 II	18	2	16	1	2										
			劳动教育 III	18	2	16	1	2										
			劳动教育 IV	18	2	16	1	2										
					大学英语 I	36	36	0	2	2	2							
					大学英语 II	36	36	0	2	2		2						
					心理健康教育	36	26	10	2	2	2							
			计算机基础	36	12	24	2	2	2									

		构件制作与运输												
		小计	432	216	216	24		10	10	4				
		占比	12.82%											
职业能力 核心课	必修	建筑施工技术	72	36	36	4	1			4				
		钢筋混凝土结构	72	36	36	4	1			4				
		建筑设备	36	18	18	2	2			2				
		建筑CAD	72	36	36	4	1		4					
		装配式建筑施工图识读	72	36	36	4	1		4					
		钢结构制作与安装	72	36	36	4	1			4				
		装配式建筑工程造价	72	36	36	4	1				4			
		装配式建筑施工技术	72	36	36	4	1				4			
		建设法规及相关知识	36	18	18	2	2			2				
		装配式建筑深化设计软件 BeePC	72	36	36	4	1			4				
		工程建设项目管理	72	36	36	4	1				4			
		施工组织设计与管理	72	36	36	4	1				4			
		工程招投标与合同管理	36	18	18	2	1				2			
		装配式建筑	72	36	36	2	1				4			

	总计	3371	1527	1844								
--	----	------	------	------	--	--	--	--	--	--	--	--

附录 II 装配式建筑工程技术专业课程学时及比例

课程类别		学时分配			学时比例
		总学时	理论学时	实践学时	
职业基础素质课程	必修课	852	430	422	25.27%
	选修	154	118	36	4.57%
职业能力课程	职业能力基础课程	432	216	216	12.82%
	职业能力核心课程	900	450	450	26.7%
	职业能力拓展课程	283	283	0	8.39%
顶岗实习		750	30	720	22.25%
合计		3371	1527	1844	100%
比例分配		1	45.3%	54.7%	