

江苏联合职业技术学院泰兴分院

五年制高等职业教育专业实施性人才培养方案

专 业： 建筑工程技术

年 级： 2019 级

制定/修订： 制定 修订

填报日期： 2023 年 11 月

江苏联合职业技术学院泰兴分院

2019 级建筑工程技术专业实施性人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：建筑工程技术

专业代码：540301

二、入学要求

入学要求：初中毕业生或具有同等学力者；

三、修业年限

修业年限：五年一贯制

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）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
土木建筑大类（54）	建筑施工类（5403）	房屋建筑业（4700）	工程技术人员（202）	土建施工员、土建质量员、资料员、一、二级造价工程师、安全员	人力资源和社会保障部门核发的土建类相应工种（如钢筋工、砌筑工、混凝土工、抹灰工、工程测量员等）高级技能（三级）职业资格证书。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标。

本专业培养思想政治坚定、德技并修、德、智、体、美全面发展，适应我国社会主义现代化建设需要，具备良好的职业道德和职业素养，掌握建筑工程技术专业的基础理论和专业知识，具有较强的操作技能，具备建筑工程技术专业的综合职业能力，能在房屋建筑的设计、施工、管理、投资、开发部门及其他单位的基建部门从事技术或管理工作，适应建筑工程生产、管理第一线要求，满足建设行业产业转型升级和企业技术创新需要的发展型、复合型和创新型的技术技能人才。

（二）培养规格。

本专业所培养的学生具备以下素质、知识、能力：

1. 素质

- (1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。
- (2) 坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感。
- (3) 崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。
- (4) 具有良好的职业道德和职业素养。
- (5) 崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力。
- (6) 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；
- (7) 具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。
- (8) 具有良好的身心素质和人文素养。
- (9) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，能适应岗位对体质的要求。
- (10) 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。
- (11) 掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。
- (12) 具有良好的人际交往能力、团队合作精神和客户服务意识；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。

2. 知识

- (1) 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。
- (2) 具有良好的社交能力和礼仪知识。
- (3) 具有终生学习理念，能够不断学习新知识、新技能。
- (4) 具备工程招标与投标中施工图自审、图纸会审；编制施工组织设计方案和施工安全、质量、技术方案；投标文件的编制，合同的签订与管理的专业知识。
- (5) 具备工程施工前期准备中的识读与绘制施工图；选择施工机械；测量放线相关专业知识。
- (6) 具备建筑施工现场技术指导与现场组织管理等相关专业知识。

(7) 具备工程质量检测、评定与竣工验收专业基本知识。

(8) 具备工程资料编制与管理的专业基本知识。

(9) 具备建筑工程建设相关法律法规知识。

3.能力

(1) 具有良好的口语和书面表达能力，解决实际问题的能力，终身学习能力，信息技术应用能力，独立思考、逻辑推理、信息加工能力等。

(2) 具有熟练识读建筑施工图，进行图纸会审的能力。

(3) 具有熟练编制施工组织设计，进行施工组织设计交底的能力。

(4) 具有根据施工图纸、工程量计算规则及定额组成，按照工程量清单计价规则计算，并会使用常用预算软件的能力

(5) 具有协助或进行部分投标书编制工作的能力。

(6) 具有建筑工程项目施工及现场组织、管理和协同工作的能力。

(7) 具有建筑工程项目质量检测、评定与竣工验收的能力。

(8) 具有建筑工程技术资料编制与管理的能力。

(9) 具有借助工具书阅读和翻译本专业外文资料的初步能力。

(10) 具有建筑工程新材料、新工艺、新技术等相关信息的搜集能力。

(11) 具有应用计算机辅助软件的工作能力。

六、课程设置

序号	课程名称 (课时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	建筑工程图 识读 (96)	(1) 掌握制图基本知识，掌握正投影的基本原理，掌握剖面图与断面图的绘制； (2) 掌握建筑施工图、结构施工图的绘制与识读方法，了解道路施工图、桥涵施工图基本知识	以《房屋建筑制图统一标准》和某住宅楼图纸，采用项目教学法，按照图纸内容进行课程教学，将整个图纸内容划分成不同的工作任务，利用信息化软件进行教学，并适当进行现场教学，注重以任务驱动型项目引发学生兴趣，使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能，增强学生实际操作能力和岗位适应能力，体现理实结合
2	建筑 CAD (60)	(1) 掌握 AutoCAD 基础知识，熟悉基本图形的绘制与编辑，熟悉图形控制与图层管理，熟悉图块、外部参照与设计中心，熟悉尺寸标注； (2) 熟悉使用文字与表格，熟悉绘制三维	(1) 采用项目教学法、仿真教学法、任务驱动法、实践操作法等教学方法。大部分基本操作方法采用正面课堂教学； (2) 基本知识学习完成后学生以小组

		图形，了解编辑与渲染三维图形，了解 AutoCAD 的打印与网络功能	为单位按企业中的项目部组织完成单个工作任务； (3) 教师给出工作任务标准，并按照任务的完成情况给予评价
3	建筑材料与检测 (64)	(1) 掌握常用建筑材料及其制品的种类、名称、规格、性能、质量标准、检验方法、保管方法； (2) 了解新材料的动态。 (3) 掌握常用建筑材料进行检验的能力	(1) 以任务驱动法、实践操作法等教学方法。 (2) 材料检测学习结束安排学生以小组进行建材检测实训。
4	工程测量 (52)	(1) 掌握操作建筑测量仪器进行高程测定、高程引测、建筑物轴线定位、楼层标高和墙体标高的测设与控制、建筑（构筑）物的变形观测； (2) 掌握使用测量仪器进行地下管线及周边建筑的监测与保护； (3) 掌握使用全站仪进行测定、测设工作。	(1) 采用项目教学法、仿真教学法、任务驱动法、实践操作法等教学方法。 (2) 基本知识学习完成后学生以小组为单位按企业中的项目部组织完成单个工作任务； (3) 教师给出工作任务标准，并按照任务的完成情况给予评价
5	土木工程力学 (64)	(1) 掌握静力学公理，约束与约束反力，物体及物系的受力分析，平面力系（平面汇交力系、平面平行力系、平面一般力系）平衡条件的应用；空间汇交力系平衡条件的应用，力对轴的矩，空间平行力系、一般力系的平衡条件简介；四种基本杆件的内力、应力计算及强度分析，四种基本杆件的变形计算与刚度分析，压杆稳定性分析；杆件结构体系的几何组成分析，静定杆件结构受力分析，简单超静定结构受力分析。 (2) 能训练进行结构受力分析，掌握静定结构和简单超静定结构内力计算及内力图绘制方法。	(1) 采用任务驱动法、动画等演示法实施教学。 (2) 充分利用动画视频演示结构杆件变形受力特点。 (3) 大部分基本理论、基本概念和施工常识采用正面课堂教学。
6	房屋建筑学 (96)	(1) 掌握民用建筑常用构造：基础、墙体与地下室、楼地面、楼梯与电梯、门窗、屋顶、变形缝、建筑装饰； (2) 掌握单层工业厂房的构造； (3) 掌握建筑工程施工图识图。	(1) 安排现场参观； (2) 采用 1:1 实体模型及施工图进行教学； (3) 安排实践教学周； (4) 采用项目教学法、仿真教学法、任务驱动法、实践操作法等教学方法。
7	建筑结构 (78)	(1) 掌握结构计算的基本原则；掌握结构材料的力学性能；掌握钢筋混凝土结构基本构件的承载力计算、变形与裂缝宽度验算； (2) 掌握预应力混凝土构件；掌握钢筋混凝土楼（屋）盖；掌握钢筋混凝土多层与高层房屋结构构造；掌握砌体结构构件承	(1) 安排现场参观； (2) 采用 1:1 实体模型进行教学； (3) 采用项目教学法、仿真教学法、任务驱动法、等教学方法。大部分基本理论、基本概念和施工常识采用正面课堂教学；基本知识学习完成后学生以小组为单位按企业中的项目部组织完成

		<p>载力计算；掌握刚性方案房屋计算；掌握砌体房屋墙、柱构造；钢结构的连接；掌握钢结构构件计算；掌握钢屋盖；</p> <p>(3) 了解抗震设计原则；了解多层砌体房屋、钢筋混凝土框架房屋、底部框架及内框架砖房、单层钢筋混凝土厂房的抗震构造要求；熟悉建筑结构施工图</p> <p>(4)了解钢结构的基础知识</p>	<p>单个工作任务；教师给出工作任务标准，并按照任务的完成情况给予评价</p>
8	<p>建筑施工技术</p> <p>(96)</p>	<p>熟悉土石方工程、桩基工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、防水工程、装饰工程、冬雨期施工、大模板施工、滑模施工、升板法施工等的施工方法、施工工艺、质量标准、主要安全措施以及主要施工机械设备，高层建筑施工</p>	<p>(1) 采取校外施工现场参观和校内学习训练交替进行的工学结合方式进行教学；</p> <p>(2) 在工种实习中，安排实习任务熟悉各分部分项工程的施工工艺及工序技术、质量、安全控制要求，职业环境里接受锻炼创造机会。</p>
9	<p>BIM 基础知识 (32)</p>	<p>(1) 掌握 BIM 基本概念及内涵；</p> <p>(2) 了解 BIM 的发展历程及趋势；</p> <p>(3) 掌握 BIM 技术特征；</p> <p>(4) 了解 BIM 相关标准</p> <p>(5) 熟悉 BIM 建模精度等级。</p> <p>(6) 掌握 BIM 工具集主要应用功能；</p> <p>(7) 熟悉 BIM 模型在设计、施工、运维阶段的应用、数据共享与协同工作方法；</p>	<p>采用项目化教学，教学过程中，要充分体现学生主体、教师主导的特点。加强对 学生掌握技能的指导，教师要手把手的教、多作示范。教学中注重行为引导式教学方法的应用。注意 BIM 技术应用的新发展，适时引进新的教学内容。</p>
10	<p>建筑工程概论</p> <p>(32)</p>	<p>(1) 掌握房屋建筑工程图识图基本知识</p> <p>(2) 掌握建筑材料基本知识</p> <p>(3) 掌握民用房屋建筑构造基本知识</p>	<p>教师依据工作任务中的目标要求来安排和组织教学活动。教师应按照项目的学习目标编制项目任务书。项目任务书应明确教师讲授（或演示）的内容；教师应指导学生完整地完 成项目，并将有关知识、技能与职业道德和情感态度有机融合。</p>
11	<p>建筑工程质量与安全管理</p> <p>(56)</p>	<p>(1) 理解并执行建筑施工安全技术规范要求及相关技术措施；</p> <p>(2) 掌握参与编制分部、分项工程安全专项施工方案；</p> <p>(3) 掌握组织实施项目作业人员的安全教育和安全技术交底；</p> <p>(4) 掌握施工现场各类安全记录，能协助编制、收集、汇总整理、移交施工现场安全生产相关资料。</p>	<p>采用项目教学法、仿真教学法、任务驱动法、实践操作法等教学方法。大部分基本理论、基本概念和施工常识采用正面课堂教学；基本知识学习完成后学生以小组为单位按企业中的项目部组织完成单个工作任务；教师给出工作任务标准，并按照任务的完成情况给予评价</p>
12	<p>施工组织</p> <p>(78)</p>	<p>(1)熟悉工程施工的准备工作；掌握施工方案的选择与确定方法；</p> <p>(2)掌握施工进度 的安排和调整方法；</p> <p>(3)掌握施工场地平面布置原则和方法；</p>	<p>结合《建筑工程施工组织设计规范》，采用项目法、任务驱动法等进行理论授课，在课程作业中采用理实一体分段分层次分难点进行编制施工组织设计或</p>

		<p>(4)掌握单位工程的施工组织设计编制方法；</p> <p>(5)掌握危险性较大的分部分项工程安全专项施工方案编制方法；</p> <p>(6)能够运用横道图及网络计划技术编制单位工程施工进度计划，并能在计划执行过程中对计划进行正确的调整，能编制单位工程施工组织设计，具有项目管理的能力，</p>	专业专项方案。
13	建筑工程资料管理 (64)	<p>(1)掌握资料管理工作的全过程包括建筑工程验收、工程管理与技术资料、地基与基础工程资料、主体结构工程资料、屋面工程资料、建筑装饰装修工程资料、建设工程文件归档管理。</p> <p>(2)熟悉对于不同资料类型的编写与记录以及分类。</p> <p>(3)熟悉建设工程文件的组卷和归档情况</p>	以行动为导向组织教学，课程设计要体现“与专业结合，为岗位服务”，充分调动学生的自主学习积极性和创新能力，灵活运用多种教学方法，如“实例+实战”教学法、“项目驱动+情境体验”教学法等，教学内容实施项目化、模块化，便于学生循序渐进的方式学习
14	工程法规 (56)	<p>(1)学习建设法律、法规基本知识，掌握工程建设所要遵守的准则，培养自身的工程建设法律意识。</p> <p>(2)合同法工程合同管理是工程项目管理的重要组成部分，而合同管理主要的依据就是《合同法》。通过学习合同法，掌握建设工程合同的订立与履行，提高合同管理能力以及项目管理能力。</p> <p>(3)建设工程纠纷处理建设活动非常复杂以及政府监管严格，因此，建设工程纠纷不可避免。学习建设工程纠纷处理，维护自身合法权益。</p>	采用任务驱动法、实践操作法等教学方法。大部分基本理论、基本概念和施工常识采用正面课堂教学
15	工程经济学 (64)	<p>(1)掌握工程经济评价基本要素资金的时间价值和等值计算；</p> <p>(2)掌握工程经济评价方法不确定性分析；</p> <p>(3)掌握项目财务评价国民经济评价；</p> <p>(4)掌握设备更新分析</p> <p>(5)价值工程；</p>	采用项目教学法、任务驱动法、实践操作法等教学方法。大部分基本理论、基本概念和施工常识采用正面课堂教学
备注		主要介绍了专业群课程平台和专业课程平台的必修课程	

七、学时安排

1.教学时间分配（按周分配）

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育与军训	劳动/机动周
		授课周数	考试周数	技能训练		课程设计 大型作业 毕业设计		企业见习 顶岗实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数		
一	20	16	1			建筑制图	1			1	1
二	20	15	1	项目认识实习	1						1
				建材、建筑CAD	2						
三	20	16	1			BIM建模、 房屋建筑学	2				1
四	20	14	1	测量实训	2						1
				工种实训（初级）	3						
五	20	16	1	工程测量员实训	2						1
六	20	14	1	工种实训（中级）	4						1
七	20	16	1			工程资料、 工程算量	2				1
八	20	13	1	生产实习	4	施工组织设计	1				1
九	20	10	1			毕业设计	8				1
十	20		0					顶岗实习	18周		2
合计	200	130	9		18		14		18	1	11

2.考证安排表

编号	证书名称	考证时间 (学期)	发证部门	证书等级	备注
1	钢筋工（高级）	8	人力资源及社会保障部	高级	取得其中一个证书作为 毕业资格条件
2	砌筑工（高级）	8		高级	
3	抹灰工（高级）	8		高级	
4	工程测量员（四级）	3		四级	
5	全国BIM技能等级考试	5	人力资源及社会保障部 图学学会	一级	

八、教学进程总体安排

类别	课程名称		学时及学分		周学时及教学周安排										考核方式			
					第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年					
			学时	学分	第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期	第九 学期	第十 学期	考试	考查		
总学时			5362	281	16+2	15+3	16+2	13+5	16+2	14+4	16+2	13+5	8+10	18				
公共基础课程 平台	德育	必修	1	职业生涯规划	32	2	2									√		
			2	职业道德与法律	30	2		2									√	
			3	经济政治与社会	32	2			2									√
			4	哲学与人生	26	2				2								√
			5	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	60	4					2	2						√
			6	心理健康	32	2							2					√
			7	创业与就业教育	26	2								2				√
			8	形势与政策	24	2					每学期 8 课时×3 学期（讲座）						√	
			9	中华优秀传统文化	24	2					每学期 8 课时×3 学期（讲座）						√	
		限选	10	职场礼仪	16	1								2			√	
		文化 课	必修	11	语文	332	21	4	4	4	4	2	2	2	2		1234	5678
	12			数学	360	21	4	4	4	4	4	4					√	
	13			英语	332	21	4	4	4	4	2	2	2	2			1234	5678
	14			计算机应用基础	96	5	4	4									√	

		15	体育与健康	228	14	2	2	2	2	2	2	2	2	2		√	
		16	艺术欣赏	28	2						2					√	
	限	17	化学	30	2		2									√	
	选	18	物理	64	4	4									√		
		小计 1		1772	111	24	22	16	16	12	14	8	8	4	0		
专业群课程平台	必修课程	1	建筑工程图识读	96	5	6										√	
		2	建筑 CAD	60	4		4									√	
		3	建筑材料与检测	60	4		4										√
		4	工程测量	52	3				4							√	
		5	土木工程力学	64	4			4								√	
		6	房屋建筑学	96	5			6								√	
		7	建筑结构	78	4				6							√	
		8	建筑施工技术	96	5					6						√	
		9	BIM 基础知识	32	2			2									√
		小计 2		634	36	6	8	12	10	6	0	0	0	0	0		
专业课程平台	必修课程	1	建筑工程质量与安全管理	56	3						4					√	
		2	施工组织	78	4								6			√	
		3	建筑资料管理	64	2							4					√
		4	工程法规	56	3						4					√	
		5	工程经济学	64	4							4				√	
		6	工程测量员考核鉴定	64	4					2W							√
		7	项目认识	32	1		1W										
		8	工种实训一（初级工）	96	3				3W								
		9	工种实训二（中级工）	128	4						4W						
		10	生产实习	128	4								4W				

		11	制图、CAD、材料、构造、BIM、测量、算量	320	10	1周	2周	2周	2周			2周	1周					
		12	顶岗实习	540	18											18周		
		13	毕业设计	256	8									8周				
	小计 3			1882	68	0	0	0	0	0	8	8	6	0	0			
专业方向课模块	工程造价方向	1	建筑工程计量与计价	96	5						6					√		
		2	BIM管理	52	3								4				√	
	工程监理方向	3	工程监理概论	26	2								2				√	
		4	工程招投标与合同管理	26	2								2				√	
	小计 4			200	12	0	0	0	0	0	0	6	8	0	0			
选修课模块	公共选修	1	建筑艺术欣赏	32	2			2									√	
		2	建筑节能	64	4					4							√	
		3	公共关系	32	2									4			√	
		4	建筑应用文写作	32	2									2			√	
	专业拓展选修	5	钢结构施工	64	4							4					√	
		6	高层建筑施工	52	3								4				√	
		7	建筑电工	56	3						4						√	
		8	土力学与地基基础	64	4					4							√	
		9	装配式建筑施工	52	3								4					
		10	装饰工程施工	56	3						4						√	
		11	建筑装饰设计基础	32	2									4			√	
		12	建筑施工实务	64	4							4					√	
		13	城市规划	26	2				2									√
		14	建筑工程安全管理	26	2					2								√

	15	建筑设备	64	4					4							
	16	造价方向岗前培训（造价员+资料员）	64	4									8			
		施工方向岗前培训（技术员+安全员）	64	4									8			
	小计 5		844	52	0	0	2	4	12	8	8	8	26	0		
素质拓展模块	1	建筑 CAD		3	学生参加技能大赛社团，部分学生参加省、市比赛											
	2	工程算量														
	3	工程测量														
	4	军训、入学教育	30	1	1周											
	小计 6		30	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合计			5362	283	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0		

九、实施保障

（一）师资队伍。

1. 教学团队要求

专业负责人：专业带头人应具有本科以上学历、高级职称（副高及以上），并具有较高的教学水平和实践能力。

师资数量：专任专业教师与在籍学生之比 1:20.7；研究生学历（或硕士以上学位）22.2%，高级职称 22.2%；获得与本专业相关的高级工以或相关职业资格 96.3%；兼职教师占专业教师比例 22.2%，本专业配备 19 名及以上具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师；。

2. 专任专业教师任职资格

专任专业教师取得教师职业资格证，具备土木工程及相关工程类专业大学本科及本科以上学历，具备扎实的土木工程专业知识和专业技能，掌握本专业人才培养方案和课程标准，具备理实一体化和信息化教学的基本能力以及继续学习能力，具有一定的从事教育教学改革和科研的能力。同时必须具备“双师型”素质，有一定的施工现场工作和管理经验，每两年在施工企业一线挂职锻炼时间为 2 个月。

3. 专业兼职教师任职资格

兼职教师具有土木工程相关职业岗位群工作五年以上的实践经历，是具有建筑工程施工、建设过程监理等工程建设咨询服务专项职业能力的专业工程师和高技能人才。具有丰富的实践经历和工作经验，100%均为高级工程师，能够胜任教学工作，能参与学校的实训实习室建设，能承担专业技能课实践教学或专业实训、顶岗实习的职业指导，能组织工种职业技能鉴定考核。

（二）教学设施。

1. 校内实训室

设备名称	单价（元）	台套数	主要实训项目
塔式起重机	18	1	施工工艺实训
施工升降机	20	1	施工工艺实训
建筑工法实体模型	250	1	施工工艺实训
电梯维修与保养实训装置	45	1	电梯维修与保养
全自动水泥压力试验机	3.5	1	建筑材料实验室
水泥分析筛	0.006	1	建筑材料实验室

胶砂振动台	0.15	1	建筑材料实验室
水泥胶砂搅拌机	0.53	1	建筑材料实验室
水泥净浆搅拌机	0.48	1	建筑材料实验室
水泥稠度凝结测定仪	0.065	1	建筑材料实验室
电动重型击实仪	1.2	2	建筑材料实验室
电热鼓风恒温干燥箱	0.47	1	建筑材料实验室
水泥胶砂振动台	0.3	1	建筑材料实验室
数控水泥混凝土标准养护箱	0.95	1	建筑材料实验室
恒温水养护箱	0.7	1	建筑材料实验室
混凝土振动台	0.2	1	建筑材料实验室
混凝土抗折试模	0.1	1 组	建筑材料实验室
混凝土试模	0.008	6	建筑材料实验室
砂浆试模	0.007	12	建筑材料实验室
水泥流动度测定仪	0.13	1	建筑材料实验室
混凝土抗渗仪	1.5	1	建筑材料实验室
混凝土抗渗试模	0.084	1 组	建筑材料实验室
砂浆稠度仪	0.068	1	建筑材料实验室
坍落度筒	0.012	2	建筑材料实验室
量筒	0.0027	2	建筑材料实验室
1KG 天平	0.031	1	建筑材料实验室
胶砂试模	0.05	10 组	建筑材料实验室
100KG 电子台秤	0.056	1	建筑材料实验室
计重台	0.1	1	建筑材料实验室
案秤	0.042	1	建筑材料实验室
100 吨万能试验机	5.3	1	力学实验室
300 吨万能试验机	2.6	1	力学实验室
压力机	0.82	1	力学实验室
胶砂搅拌机	0.49	1	力学实验室

电动相对密度仪（沥青）	0.4	1	土力学实验室
电动防水卷材不透水仪	0.3	1	土力学实验室
电热干燥箱	0.14	2	土力学实验室
电子天平	0.45	7	土力学实验室
百分表	0.008	4	土力学实验室
水泥雷氏夹	0.03	1 套	土力学实验室
回弹仪	0.075	1	土力学实验室
天平 1kg	0.02	3	土力学实验室
沥青压碎值测定仪	0.2	1	土力学实验室
手动击实仪	0.098	1	土力学实验室
砂浆凝结时间测定仪	0.08	1	土力学实验室
维勃稠度仪	0.2	1	土力学实验室
量筒、量杯	0.05	1 套	土力学实验室
电热恒温干燥仪	0.225	1	土力学实验室
石子量筒	0.001	5	土力学实验室
石子分析筛	0.0856	1 套	土力学实验室
砂分析筛	0.095	1 套	土力学实验室
分析天平	0.25	5	土力学实验室
离心机	0.45	1	土力学实验室
氧气焊工具	0.08	1 套	土力学实验室
土工试验筛	0.14	1 组	土力学实验室
石子试验筛	0.05	1 组	土力学实验室
砂试验筛	0.07	1 组	土力学实验室
光电式液塑限测定仪	0.2	1	土力学实验室
土壤含水率快速测定仪	0.037	1	土力学实验室
液塑限测定仪	0.2	2	土力学实验室
案秤	0.042	1	土力学实验室

给排水设备安装与控制实训装置	13.72	1	建筑设备实训室
手动试压泵	0.1	1	建筑设备实训室
三脚架	0.08	6	建筑设备实训室
楼宇智能实习装置	10	1	建筑设备实训室
水准仪	0.04	33+17(坏)	测量实训室
水准仪	0.13	29+3 (坏)	测量实训室
经纬仪	0.4	18	测量实训室
经纬仪	0.23	13+15 (坏)	测量实训室
经纬仪	0.32	6	测量实训室
红外测距仪	0.12	3	测量实训室
全站仪	0.98	4	测量实训室
全站仪	1	10	测量实训室
全站仪	5.95	1	测量实训室
激光投线仪	0.02	4	测量实训室
棱镜	0.1	34	测量实训室
平板仪	0.1	4 (坏)	测量实训室
水准仪	0.178	25	测量实训室
全站仪	1.18	10	测量实训室
电脑	0.35	50	建筑仿真实训室
招投标软件	0.07	50	建筑仿真实训室
项目管理软件	0.17	50	建筑仿真实训室
招投标沙盘操作执行软件	1	3.69	建筑仿真实训室
招投标评测软件	1	2.50	建筑仿真实训室
建筑工程教师授课软件	1	7.80	建筑仿真实训室
工程识图三维仿真实训系统	50	0.16	建筑仿真实训室
钢筋平法三维仿真实训系统	50	0.16	建筑仿真实训室

建筑施工技术仿真施工工地	50	0.15	建筑仿真实训室
电脑	0.4	44	普通机房
电脑	0.358	49	建筑 CAD 实训室
中望 CAD 软件	14	1	建筑 CAD 实训室
电脑	0.358	49	工程算量实训室
广联达算量软件	5	1	工程算量实训室
电脑	0.358	30	建筑 CAD 集训室
钢筋架	0.12	28	钢筋工实训室
钢筋工操作台	0.03	30	钢筋工实训室
钢筋调直机	1.65	1	钢筋工实训室
钢筋切断机	0.49	1	钢筋工实训室
钢筋弯曲机	0.5	1	钢筋工实训室
砂浆搅拌机	0.45	1	砌筑实训室
混凝土搅拌机	1.2	1	砌筑实训室
面砖切割机	0.015	25	砌筑实训室
灰槽	0.0022	13	砌筑实训室
斗车	0.03	5	砌筑实训室
脚手架	0.026	9 组	砌筑实训室
BIM 工作室	29	1	BIM 实训室、考评中心
电脑	4480	180	BIM 实训室、考评中心

（二）校外实训基地

本专业校外实训基地选择在二级及以上资质的房屋建筑工程施工总承包和专业承包企业，目前建立了 6 个稳定的校外实训基地和若干个顶岗实习点。大力推进与规范的大中型企业合作，共同将校外实训基地建成集学生生产实习、“双师型”教师培养培训和产教研的基地。为满足本专业实习要求，接近真实施工现场环境，在校内设置建筑工程施工专业实训中心，结合工程实际设计实训项目及工作任务，让学生完成职业技能训练和上岗前培训。

（三）教学资源

本专业在学校图书馆、期刊阅览室可以查询、借阅专业相关教材、图书期刊。学校与超星公司合作开发学习平台，建立专业课程数字资源库能够满足学生的专业学习、教师专业教学研

究、教学实施和社会服务需要等。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

本专业在上述课程设置中，依据不同课程特点，提出实施教学的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。推行因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

（五）教学评价

学习评价体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化。校内校外评价结合，学业考核与职业技能鉴定结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价相结合。创新评价方式方法，既关注学生对知识的理解和技能的掌握，更关注运用知识在实践中解决实际问题的能力水平。

注重职业道德教育，构建学生、教师、家长、企业、社会广泛参与的学生综合素质评价体系；以过程性评价为导向，将学生日常学习态度、学习表现、知识技能运用纳入评价范围，形成日常学业水平测试、技能抽查等学业评价为主、期末考试考查为辅的过程性学业评价体系；以职业资格鉴定基础，将学业考核与职业资格鉴定相结合，允许用职业资格证或技能等级证替代一定的专业课程成绩或学分；以企业职业岗位标准为参考依据，形成学校与企业专家共同参与学生企业顶岗实习环节的评价机制。本专业结合专业教学实际，确定期末考试考查课程，按学业成绩管理统一规定，制定各门课程成绩评价标准。

课堂教学效果采用笔试、作业、课堂提问、上机操作考核及参加各类型专业技能竞赛的成绩等评价方式。实训实习评价采用实习报告与实践操作水平相结合等形式，如实反映学生各项实训实习项目的技能水平。顶岗实习考核采用实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等评价方式。

（六）质量管理。

学校建立科学的教学质量监控及保障体系，强化教学管理、提高教学质量，根据各教学人员的岗位职责及相关的教学管理文件，加强教学质量监控及保障环节，逐步完善教学质量监控及保障过程，对教学各个方面和环节实施程序管理。教学质量监控及保障体系对学校人才培养目标定位、教学目标，教学资源建设、师资队伍建设、教学组织、教学过程质量的检查、教学改革、教学研究等提出具体要求。学校教学管理工作层层相扣，实行层级管理，职责到人。以

教学日常检查及期初、期中、期末等阶段性检查等形式，对授课计划、教案、课堂教学情况、学生作业等进行检查。通过组织各类人员的听课，评课，了解教师的授课情况和质量，并提出具体的意见和建议。召开由学生、班主任、教师、专家、部门领导参加的评教评学座谈会，了解和认识教师教学情况、学生学情况、管理部门管理情况，学风、校风状况及其与行业企业需求的差距情况。对毕业生进行跟踪调查，根据毕业生就业及市场调查的结果，提供社会人才需求、培养规格、能力体系要求等教学需求信息，以进一步完善人才培养方案。

十、毕业要求

学生完成规定的教学活动，三年内须修满 283 学分，并考取工程测量员四级、钢筋工高级工证、或建筑信息模型 (BIM)职业技能初级证书（三种证书的其中一种证书即可），以突出“以职业能力培养为主线”的培养目标。

十一、编制说明

1.本方案是依据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制定工作的指导意见》、《联合学院指导性人才培养方案制（修）订工作意见》进行编制。

2.本方案总计划教学时数为 5362 学时，第一学期安排有军训、入学教育 1 周，专业认识实训 1 周，第二学期至第七学期安排有技能训练、课程设计、大型作业，第八学期安排有 1 周的大型作业，第九学期安排有 8 周的毕业设计，第十学期安排有 18 周的顶岗实习。在具体的教学安排中，

公共基础课平台	$1772 \div 5362 = 33.1\%$
专业群课程平台	$634 \div 5362 = 11.8\%$
专业课程平台	$1882 \div 5362 = 36.1\%$
专业方向课模块	$200 \div 5362 = 3.7\%$
选修课模块	$844 \div 5362 = 15.7\%$
素质拓展模块	$30 \div 5362 = 0.6\%$

3.本方案总教学学分为 283 学分，一般课程以 16~20 学时为 1 个学分。技能训练、课程设计、大型作业按 1 周 30 学时，18 学时为 1 个学分共 22 学分。顶岗实习、军训、入学教育、毕业实习按 1 周 1 个学分共 27 学分。学生参加其中任一个技能大赛社团、比赛每个项目得 1 个学分。总计为 279 学分。

学生拿满 283 学分方可毕业，学校可根据实际情况对课程学分进行调整，并制订学分奖励办法，对学生在参加各级各类知识、技能和文艺、体育等竞赛中受到的表彰和获得的奖励，应酌情承认或奖励一定学分。

4.本方案实施的必要条件

(1) 教师配备基本要求：教师具备有较高的专业知识和教学水平，还具有一定的本专业职业技能。为进一步加强实践教学质量，学校应多从企业生产一线聘请有经验的工人和技术人员来校指导学生的实训参与制订学习工种实训、生产实习等方案和任务书。

(2) 毕业实习：毕业实习是学生学习的重要组成部分，其实习计划应由企业与学校根据生产岗位对从业人员知识、技能与素质的要求共同制订，由企业组织实施实习活动，学校与企业共同参与实习管理和评价。学校针对企业用人需要，组织学生定期返校，安排集中辅导和汇报交流，并要求学生选择自学或其他方式继续学习。

(3) 毕业设计：毕业设计可与毕业实习结合进行，其内容与毕业实习的工作相联系，在毕业实习的同时完成毕业设计。学生开始实习前，在校期间完成毕业设计分组、选题及开题工作。实习期间，学生在教师和企业技术人员的指导下进行毕业设计课题的研究。实习结束时学校安排毕业答辩。