

江苏省赣榆中等专业学校

建筑工程造价专业实施性人才培养方案

一、专业与专门化方向

专业类别：土木建筑类（代码：64）

专业名称：建筑工程造价（专业代码：640501）

专门化方向：建筑计量与计价

二、入学要求与基本学制

入学要求：初中毕业生或具有同等学力者

基本学制：3年

三、培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，德、智、体、美全面发展，具有良好的职业道德和职业素养，掌握工程造价专业的基本理论和专业知识，具有较强的操作技能，具备工程造价专业的综合职业能力，能在工程咨询、施工、房地产开发企业、中介机构等单位，从事工程预决算、工程招投标及内业资料管理等工作，具备职业生涯发展基础和终身学习能力，能胜任工程造价行业一线工作的高素质劳动者和技术技能人才。本专业将“造价员”确定为建筑工程造价专业人才培养的主要就业目标岗位，以项目资料员、监理员等为就业岗位群。

四、职业面向

专门化方向	职业（岗位）	职业资格要求	继续学习专业	
建筑计量与计价	造价员	1+X 职业技能等级证书： 建筑信息模型（BIM）、装配式建筑构件制作与安装、建筑工程图识读、工程造价数字化应用。 职业技能资格证书： 架子工、混凝土工、钢筋工、砌筑工、工程测量员、装饰维修工、室内装饰设计师中、高级工。	高职： 工程造价	本科： 工程管理

五、培养规格

（一）综合素质

1. 具有良好的道德品质、职业素养、竞争和创新意识。
2. 具有健康的身体素质和心理素质。
3. 具有良好的责任心、进取心和坚强的意志。
4. 具有良好的人际交往、团队协作能力。
5. 具有良好的书面表达和口头表达能力。
6. 具有良好的人文素养和继续学习的能力。

7. 具有运用计算机进行技术交流和信息处理的能力。
8. 具有借助工具查阅中、英文技术资料的基础能力。

(二) 职业能力（职业能力分析见附录）

1. 行业通用能力：

- (1) 会应用计算机辅助技术进行文档的处理，会应用网络和多媒体技术收集和处理工程信息资料，能用计算机解决学习、工作和生活中的常见问题。
- (2) 具有识读专业施工图的能力。
- (3) 具有识别各种建筑材料品种、规格、性能并获取价格的能力。
- (4) 具有应用工程造价软件进行算量和计价的能力。
- (5) 具有编制工程造价文件的能力。
- (6) 具有组织工程项目招投标和从事合同管理的能力。
- (7) 具有建筑工程技术资料收集、整理和归档的能力。
- (8) 具有获取建筑新材料、新工艺、新技术、新方法等相关信息的能力。

2. 职业特定能力：

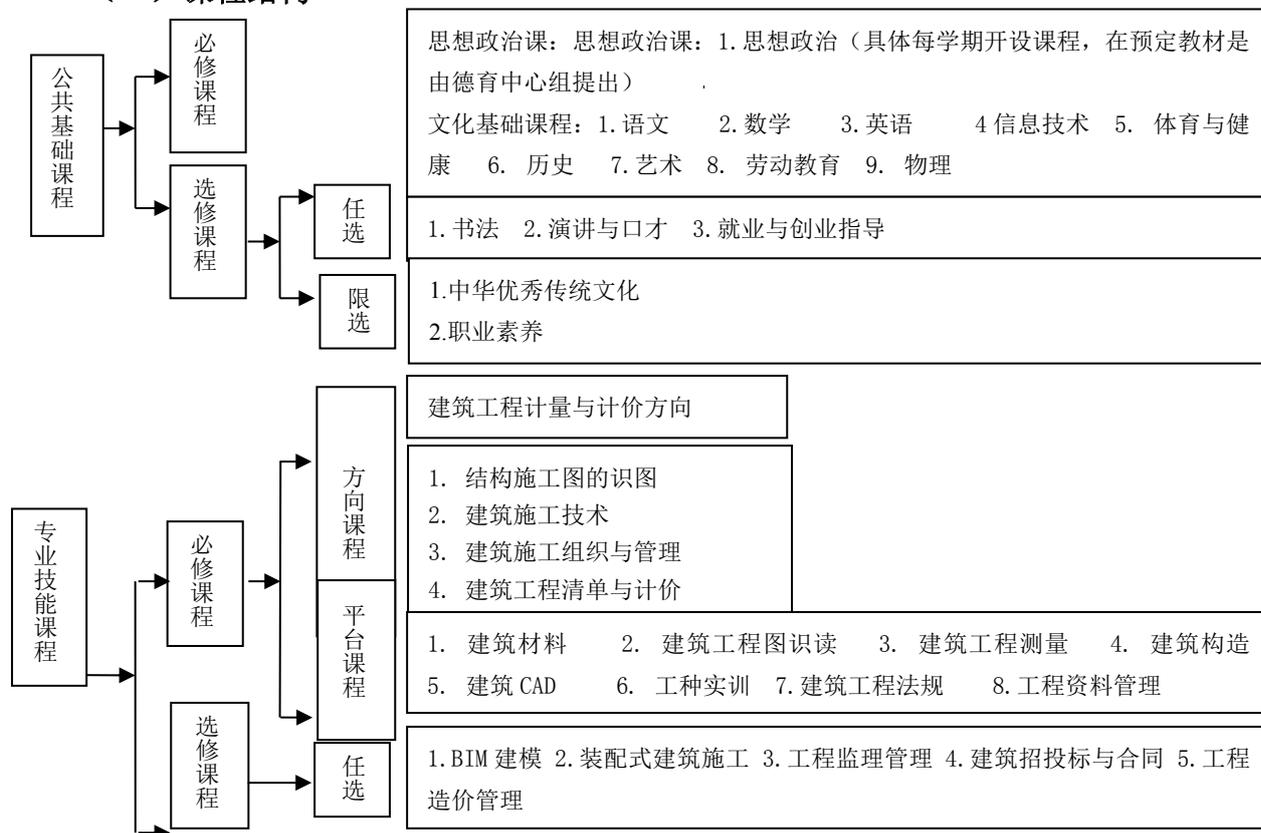
建筑工程计量与计价：具有识读建筑工程、装饰工程施工图的能力；具有应用制图规则，抄绘、测绘简易施工图的能力；具有识别建筑材料品种、规格、性能及价格的能力；具有根据结构施工图进行钢筋翻样的能力；具有组织工程项目招投标和从事合同管理的能力；具有建筑工程技术资料收集、整理和归档的能力。

3. 跨行业职业能力：

- (1) 具有适应岗位变化的能力。
- (2) 具有企业管理及生产现场管理的基础能力。
- (3) 具有创新和创业的基础能力。

六、课程设置及教学要求

(一) 课程结构



(二) 主要课程教学要求

1. 公共基础课程教学要求

课程名称	教学内容及要求	参考学时
思想政治	执行教育部颁布的《中等职业学校思想政治课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。学校可结合办学特色、专业情况和学生发展需求，增加不超过36学时的任意选修内容（拓展模块），相应教学内容依据课程标准，在部颁教材中选择确定	156
语文	执行教育部颁布的《中等职业学校语文课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修（职业模块）54学时的教学内容，由学校结合专业情况和学生发展需求，依据课程标准，在部颁教材中选择确定	218
历史	执行教育部颁布的《中等职业学校历史课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。学校可结合办学特色、专业情况和学生发展需求，增加不超过18学时的任意选修内容（拓展模块），相应教学内容依据课程标准，在部颁教材中选择确定	79
数学	执行教育部颁布的《中等职业学校数学课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修（职业模块）36学时的教学内容，由学校结合专业情况和学生发展需求，依据课程标准选择确定	171
英语	执行教育部颁布的《中等职业学校英语课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修（职业模块）36学时的教学内容，由学校结合专业情况和学生发展需求，依据课程标准选择确定	171
信息技术	执行教育部颁布的《中等职业学校信息技术课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。具体教学内容应结合专业情况、学生发展需要，依据课程标准选择确定	94
体育与健康	执行教育部颁布的《中等职业学校体育与健康课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修和任意选修教学内容，由学校结合教学实际、学生发展需求，在课程标准的拓展模块中选择确定	156
艺术	执行教育部颁布的《中等职业学校艺术课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。学校可结合实际情况，增加一定学时的任意选修内容（拓展模块），其教学内容可结合学校特色、专业特点、教师特长、学生需求、地方资源等，依据课程标准选择确定	30
劳动教育	执行中共中央国务院发布的《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》相关要求，劳动教育以实习实训课为主要载体开展，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于16学时	22
物理	执行教育部颁布的《中等职业学校物理课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。学校可结合实际情况，增加一定学时的任意选修内容（拓展模块），其教学内容可结合专业情况和学生发展需求，依据课程标准选择确定	47

2. 主要专业（技能）课程教学要求

课程名称 (课时)	主要内容	能力要求
建筑工程图识读	(1) 制图基本知识：建筑制图基本知识、	(1) 能运用建筑制图知识正确识

(128)	正投影原理、剖面与断面图、轴测投影；建筑施工图识读；国家房屋建筑的制图标准； (2) 识读建筑施工图：抄绘建筑、结构施工图纸；采集已建房屋平、立面尺寸，绘其建筑平面图、剖面图	读和绘制一般民用建筑施工图； (2) 能根据图纸判别建筑物的使用功能；运用建筑模数准确量估构配件尺寸并能够在图纸上正确表达
建筑材料 (90)	(1) 建筑材料进场检验：砌块、钢筋、砂、石、卷材进场检验； (2) 建筑材料送检：试件见证取样、主要材料性能复试要求；可疑材料送检； (3) 建筑材料选用：不同环境条件下水泥品种选用；不同要求下保温隔热材料的选用；不同防水等级条件下防水材料选用； (4) 建筑材料保管：水泥的保管、保温隔热材料的保管、装饰装修材料的保管	(1) 能对进场材料进行外观检查和抽样复试； (2) 能抽取试样，对性能不良材料进行分析处置； (3) 能正确选择水泥品种、保温隔热材料、防水材料； (4) 能依据材料性能特点选择材料的合适保管方法
建筑工程测量 (98)	(1) 测量放线：测量仪器性能及使用、测量学基础知识； (2) 工程放样校对：根据施工图纸在实地放出轴线和标高	(1) 能熟练运用常规测量仪器； (2) 具备平面轴线的空间转换能力；能进行高程的测量
建筑构造 (90)	(1) 民用建筑的组成； (2) 基础与地下室、墙体、楼板层与地坪层、楼梯、屋顶、门与窗、变形缝、工业建筑等各种构造； (3) 建筑施工图的识读	(1) 掌握建筑物基本构造知识； (2) 能够正确识读各种建筑施工图
建筑工程法规 (64)	(1) 工程法规：建筑施工许可及建筑市场准入制度的法律规定、建筑工程发承包及招标投标的法律规定、合同法律制度相关知识、建设工程职业健康安全管理、建设工程质量管理法律制度、工程建设标准、其他相关法规的法律应用、建设工程监理制度、建设工程纠纷及其处理； (2) 工程招投标：建设工程招标投标概述，建设工程施工招标，建设工程施工投标，建设工程施工开标、评标和定标，建设工程施工合同，建设工程索赔	(1) 能够将工程法规相关知识，熟练地运用到相应的工程实践中； (2) 具备编写招投标文件并进行施工合同管理的能力
工程资料管理 (64)	(1) 往来合同、文件资料的收集整理； (2) 报验、验收资料、签证资料的收集整理； (3) 建筑工程资料的装订与归档	能按规定要求对施工过程中的各项资料进行整理并归档
结构施工图的识读 (60)	(1) 结构施工图基本知识； (2) 钢筋混凝土结构图基本知识及识读； (3) 钢结构施工图的识读； (4) 施工图识读实务模拟——图纸会审	能正确、熟练地识读钢筋混凝土结构图结构施工图
建筑施工技术	(1) 土方施工工艺及施工机械；	(1) 能进行钢筋下料；能根据强

<p>(90)</p>	<p>(2) 软弱地基土的处理； (3) 脚手架搭设； (4) 砖砌体施工工艺及质量检查标准； (5) 钢筋下料长度确定及钢筋绑扎成型； 钢筋的连接；钢筋的锚固长度； (6) 模板的搭设与拆除； (7) 混凝土的施工配料及施工准备、施工工艺、混凝土工程施工缝的留设及混凝土的后期养护； 混凝土的质量检查与评定； (8) 防水工程的一般施工工艺、屋面工程的施工工艺； 冬雨期施工方法； (9) 施工工艺检查：砖砌体施工工艺； 钢筋工程施工工艺； 混凝土工程施工工艺； 砖混结构施工工艺； 框架结构施工工艺； (10) 施工质量检查：基础工程施工质量检查； 主体工程施工质量检查； 屋面及防水工程施工质量检查； 装饰装修工程施工质量检查； (11) 工程验收：砌体工程、钢筋工程、混凝土工程、 屋面防水工程等检验批的划分及验收要求； 基础、主体等分部工程的合格条件、 竣工验收的参与各方及组织验收的程序</p>	<p>度要求对混凝土进行施工配料，进行混凝土的浇筑； 能正确搭设和按规范拆卸模板； 能选择钢筋连接的最优方法； 能对混凝土进行正确养护； (2) 能对不同工程所选择的施工工艺进行利弊分析、评判； (3) 能正确运用设计文件、施工验收规范对工程进行质量检查； (4) 能依据设计文件、规范条文对各工程检验批进行正确的检查并得出合格与否的可靠评价； 能在项目建设团队中对单体工程合格与否进行评价</p>
<p>建筑施工组织管理 (62)</p>	<p>(1) 流水施工原理； (2) 网络计划技术； (3) 建筑施工方案的确定； (4) 施工进度计划的编制； (4) 施工现场平面的布置</p>	<p>(1) 能根据工程特点选择合适施工方案； (2) 能合理进行现场平面布置； (3) 能根据资源情况制定相应施工进度计划</p>
<p>建筑工程清单与计价 (216)</p>	<p>(1) 建筑工程量的计算规则； (2) 建筑工程量的计算； (3) 建筑工程量清单的编制； (4) 建筑工程价格组成； (5) 建筑工程计价的方法</p>	<p>(1) 熟悉建筑工程量的计算规则； (2) 能编制不同形式建筑的工程量清单； (3) 能准确地确定建筑工程价格</p>
<p>软件算量 (32)</p>	<p>(1) 利用预算软件进行各分部分项工程量的计算（包括柱、墙、板、梁、钢筋、室内外装饰等）； (2) 利用预算软件进行工、料的分析以及工程价格的计算； (3) 利用预算软件进行钢筋工程量及价格的计算</p>	<p>(1) 能利用预算软件进行各分部分项工程量的计算； (2) 能利用预算软件进行工、料的分析以及工程价格的计算； (3) 能利用预算软件进行钢筋抽样； (4) 能利用预算软件进行工程的结算和审计</p>

七、教学安排

(一) 教学时间安排

学期	学期周数	教学周数		考试周数	机动周数
		周数	其中：综合的实践教学及教育活动周数		
一	20	18	1（军训）	1	1
			1（专业认识与入学教育）		
			1（建筑材料试验）		
二	20	18	1（建筑工程测量实训）	1	1
三	20	18	2（建筑 CAD 实训）	1	1
			1（建筑构造）		
四	20	18	2（工程算量项目实训）	1	1
			1（工种实训）		
五	20	18	1（钢筋翻样与加工实训）	1	1
			1（社会实践活动）		
六	20	20	19（顶岗实习）	—	—
			1（毕业教育）		
总计	120	110	32	5	5

(二) 教学进程安排

课程类别	序号	课程名称		学时数		课程教学各学期周学时														
				总学时	学分	一		二		三		四		五		六				
						18周		18周		18周		18周		18周		20周				
						15周	3周	17周	1周	15周	3周	15周	3周	16周	2周	20周				
公共基础课程	1	思想政治课		思想政治	30	2	2													
					34	2			2											
					30	2					2									
					30	2							2							
					32	2										2				
	2	必修课	文化课		语文	218	14	3		3		3		3		2				
	3				数学	171	11	3		2		2		2		2				
	4				英语	171	11	3		2		2		2		2				
	5				信息技术	94	6	2		2		2								
	6				体育与健康	156	10	2		2		2		2		2				
	7				历史	79	5	2		2		1								
	8				限选	艺术	30	2	2											
	9	限选课程 限定选修课程 任选课程			劳动教育	17	1			1										
	10				物理	47	3	2		1										
	11				中华优秀传统文化	15	1	1												
12	职业素养				17	1			1											
13	书法				15	1						1								
14	演讲与口才				15	1						1								
15	就业与创业指导				15	1						1								
合 计					1216	78	22		18		14		14		10					
专业技能	16	基础平台课程		建筑工程图识读	128	7	4		4											
	17			建筑 CAD	128	6			4		2周									
	18			建筑材料	90	5	4	1周												
	19			建筑构造	90	5					4	1周								

课程	20		建筑工程测量	98	6			4	1周							
	21		工种实训	30	2							1周				
	22		建筑工程法规	60	4						4					
	23		工程资料管理	64	4								4			
	小 计				688	39	8	1周	12	1周	4	3周	4	1周	4	
	24	技能方向课程	建筑工程 计量 与计价	结构施工图的识图	60	3					4					
	25			建筑施工技术	90	5					4		2			
	26			建筑施工组织与管理	62	4								2	1周	
	27			建筑工程清单与计价	216	10							4	2周	6	
	28			软件算量	32	2									2	
	小 计				460	24					8		6	2周	10	1周
	29	专业任选课程		BIM 建模	60	4					4					
				装配式建筑施工	60	4							4			
				工程监理管理	30	2								2		
建筑招投标与合同				94	4									4	1周	
工程造价管理				32	4									2		
顶岗实习				570	29										19周	
合 计				1994	112	8	1周	12	1周	16	3周	16	3周	20	2周	19周
其他教育活动	专业认识与入学教育			30	1		1周									
	军训			30	1		1周									
	毕业教育			30	1										1周	
	小 计				90	3		2周								1周
总 计				3300	191	30	3周	30	1周	30	3周	30	3周	30	2周	20周

注：1. 总学时 3300。其中公共基础必修和限选课程(含军训)学时占比约 36.4%；专业技能课(含顶岗实习、专业认识与入学教育、毕业教育)占比约 53.9%；任意选修课 321 学时，占比约 9.7%。

2. 总学分 191。学分计算办法：第 1 至第 5 学期每学期 16-18 学时计 1 学分；专业实践教学周 1 周计 2 学分；顶岗实习 1 周计 1.5 学分；军训、专业认识与入学教育、社会实践活动、毕业教育等活动 1 周计 1 学分，共 5 学分。

3. 本专业任选课程有：文化课任选课为硬笔书法、演讲与口才、就业指导；专业任选课程为 BIM 建模、装配式建筑施工、工程监理、工程造价管理、工程资料管理。

(三) 课证融通项目教学对应表

学年	课证融通课程	职业技能等级认定	1+X 职业技能等级	课程类型
一	建筑识图		建筑工程识图	专业平台课程
	建筑施工测量	工程测量员		
二	建筑施工技术	架子工		专业平台课程
	工种实训（砌筑工实训）	砌筑工		专业技能实训课程
	BIM 建模		建筑信息模型（BIM）	专业选修课程
	装配式建筑施工		装配式建筑构件制作与安装	
	建筑工程计量与计价		工程造价数字化应用	专业平台课程
	工程算量实训			专业技能实训课程

八、实施保障

（一）师资条件

1. 师德师风

热爱建筑职业教育事业，具有职业理想、敬业精神和奉献精神，践行社会主义核心价值观体系，履行教师职业道德规范，依法执教。立德树人，为人师表，教书育人，自尊自律，关爱学生，团结协作。在教育教学岗位上，以人格魅力、学识魅力、职业魅力教育和感染学生，因材施教、以爱育爱，做学生职业生涯发展的指导者和健康成长的引路人，展示出默默奉献的职业精神。

2. 专业能力

（1）专业带头人丁丽芬，硕士学位，中学高级教师，省教科研中心组成员，“双师型”教师，从事本专业教学 29 年，熟悉本地区建筑行业产业和本专业发展现状与趋势；能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，多次带领教学团队修订我校建筑工程造价专业群“实施性人才培养方案”，主持国示范、现代化示范校、现代化专业群、现代化实训基地、省品牌专业、省特色专业等多项创建项目。教学设计、专业研究能力强，参与企业 QC 小组活动项目，获得省级二等奖、市级三等奖；组织开展教科研工作能力强，主持省市级课题三项并结题。

（2）公共基础课程学科带头人张静，硕士学位，讲师，校教研组组长，省信息化大赛一等奖、省教学案例竞赛二等奖获得者，省第四期教科院课题主持人，市教学大赛一等奖获得者，在省级刊物发表论文 5 篇；专业（技能）课程负责人盛波，硕士学位，讲师，省技能大赛工程算量项目三等奖获得者，省技能大赛建筑装饰项目优秀指导教师，市技能大赛工程算量项目一等奖获得者、市技能大赛建筑 CAD 项目一等奖获得者，市教学大赛一等奖获得者，市课件课例评比一等奖获得者，在省级刊物发表论文 4 篇。两位

老师熟悉本学科（课程）的课程标准、教学任务、主要教学内容及要求，具有较强的课程研究能力和实施能力，能够组织开展具有一定规模的示范性、观摩性等教研活动，均能在课程教学、教育科研、课程开发等方面起到引领作用。

（3）我校建筑工程造价专业专任教师团队全部均具有本科及以上学历；具有高级中学或中等职业学校教师资格；熟悉教育教学规律，对任教课程有较为全面理解，具备较强的学情分析、教学目标设定、教学设计、教案撰写、教学策略选择、教学实施和评价能力，能运用信息化教学手段，合理使用信息化资源，注重教学反思，关注教学目标达成，持续改进教学效果；能积极开展课程教学改革和实施，具备一定的课程开发能力。具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；能开发建筑工程造价专业特色的校本教材；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；能够开展理实一体教学活动及实践技能示范教学；参加校企合作项目 QC 小组产学研项目研究及教学竞赛、技能竞赛等活动；5 年企业实践经历累计 6 个月以上。

（4）我校专任专业教师全部具有土木建筑类专业领域相关职业（执业）资格证书；“双师型”教师比例为 86.2%。兼职教师均具有中级及以上土木建筑类专业职称，均经过教学能力专项培训，并取得合格证书。

3. 团队建设

我校现有专任专业教师 29 人，师生比为 1:23，全部均具有本科及以上学历，其中双师素质教师比例为 85%，研究生学历教师比例为 27.59%，高级职称教师比例为 37.93%；获得与本专业相关的高级工以上职业资格教师比例为 100%，取得非教师系列专业技术中级以上职称的教师比例为 48%；兼职教师占比为 22%，全部具有中级以上职称。全部符合国家、省关于中等职业学校设置和专业建设的相关标准要求和具体规定。专任专业教师中具有来自不同专业背景的专业水平高的专任专业教师，已建设符合项目式、模块化教学需要的课程负责人领衔的、跨学科领域的、专兼结合的教学创新团队，我校为实现知识、技能和实践经验的优质互补和跨界融合，不断优化教师团队能力结构，以团队协作的方式开展教学、提升质量。

我校专业专任教师团队信息如下：

类型	姓名	年龄	学历	所学专业	任教专业	教师系列职称	非教师系列专业技术职称名称及等级	职业资格证书或职业资格证书名称及等级	主要教科研成果
专业带头人	丁丽芬	49	本科 硕士	土木工程教育	建筑工程 施工 工程造价 建筑工程 技术	中学 高级 教师		模板工高级、 测量放线技师	<ol style="list-style-type: none"> 江苏省第三届、第四届职业教育土木水利组教科研中心组成员，连云港市建筑技能教学研究基地负责人； 2019年指导学生参加市职业学校技能大赛获工程测量项目一等奖； 参与企业技术创新服务项目《模板高支撑架体系搭设质量控制措施》，在2017年江苏省“QC”小组研究成果评比活动中获省级二等奖；参与企业技术服务项目《提高大理石干挂施工质量》在2018年连云港市建筑业企业优秀“QC”小组活动成果评比中获市级三等奖； 2018年申报使用新型专利《一种建筑智能节能装置》1项； 指导学生工程算量创业孵化项目并取得成效； 参与省职教学会课题《“引企入校、产教结合”办学模式的实践研究—以江苏省赣榆中等专业学校为例》研究，2015年12月结题； 主持省教科院职业教育教学改革课题《信息技术环境下专业实训教学策略的实践研究》，2019年12月结题； 2017年在省级刊物《江苏教育研究（职业教育版）》发表论文《引企入校，借力发展创新职业学校专业建设新途径》； 2019年在省级刊物现代教育研究发表论文《关于建筑力学教学的几点体会》； 2016年获连云港市教学成果（职业教育类）二等奖。 2015年主编《建筑材料》教材，由江苏教育出版社出版；主审教材《建筑工程测量》国家十二五规划教材，江苏教育出版社出版。

类型	姓名	年龄	学历	所学专业	任教专业	教师系列职称	非教师系列专业技术职称名称及等级	职业资格证书或职业资格证书名称及等级	主要教科研成果
专任专业教师	伏开剑	48	本科 硕士	土木工程	建筑工程 施工 工程造价 建筑工程 技术	高级 讲师	工程师	砌筑工高级、 注册一级建造 师 建筑架子工、焊 工考评员	1. 江苏省学业水平考试建筑工程测量类研究组成员；连云港市土木水利教科研究中心组组长；连云港市“333”骨干教师；校名师工作室主持人； 2. 2016年指导学生参加省职业学校技能大赛获砌筑与装饰技术项目三等奖； 3. 2017年参加市信息化微课设计大赛获二等奖； 4. 参与企业技术服务项目《提高大理石干挂施工质量》在2016年连云港市建筑业企业优秀“QC”小组活动成果评比中获市级三等奖； 5. 参与省职教学会课题《“引企入校、产教结合”办学模式的实践研究—以江苏省赣榆中等专业学校为例》研究，2015年12月结题； 6. 2019年参与省教科院课题《信息技术环境下专业实训教学策略的实践研究》； 7. 省级刊物发表论文3篇； 8. 2015年主编《建筑工程测量》教材1本，并列入十二五国家规划教材、参编《建筑施工技术》、《建筑构造》教材2本，江苏教育出版社出版。
专任专业教师	王文芳	40	本科 硕士	建筑工程	工程造价 建筑工程 施工 建筑工程 技术	高级 讲师		混凝土工高级、 注册一级建造 师、 注册造价师	1. 2015年获连云港市技能大赛工程算量项目三等奖； 2. 2015年连云港市“两课”评比示范课； 3. 2017年参加省信息化教学设计大赛获三等奖； 4. 2018年参加市信息化课堂教学大赛获一等奖、三等奖两项，参加信息化微课比赛获二等奖两项、三等奖一项； 5. 省级刊物发表论文3篇； 6. 2019年参与市职教学会课题《中职计算机应用技术课情景化教学模式的实践研究》1项并结题； 7. 2018年主持市级个人课题《模块化教学在工程算量技能训练中的应用与研究》1项并结题； 8. 2019年参与省教科院课题《信息技术环境下专业实训教学策略的实践研究》； 9. 2015年参编《建筑构造》教材1本，江苏教育出版社出版。

类型	姓名	年龄	学历	所学专业	任教专业	教师系列职称	非教师系列专业技术职称名称及等级	职业资格证书或职业资格证书名称及等级	主要教科研成果
专任专业教师	张玲	52	本科	建筑工程教育	建筑工程施工 工程造价	中学高级教师	工程师	钢筋工高级、 测量放线技师	1. 参与企业 QC 小组活动成果 2 项, 获市级三等奖; 2. 省级以上刊物发表论文 2 篇; 3. 参编《建筑构造》、《建筑施工技术》教材 2 本, 江苏教育出版社出版。
专任专业教师	王济清	50	本科 硕士	土木工程	建筑工程施工 工程造价	中学高级教师	助理工程师	管道工高级、 测量放线技师、 注册一级建造师	1. 2015 年连云港市“两课”评比示范课; 2. 2015 年连云港市课件评比一等奖; 3. 省级刊物发表论文 2 篇; 4. 2020 年指导学生参加建筑 CAD 比赛获省三等奖 2 项, 市一等奖 2 项。
专任专业教师	祁昌纪	27	本科学士	土木工程	建筑工程施工	讲师		砌筑工高级 测量放线技师	1. 2020 年参加建筑装饰技能项目获市二等奖; 2. 2021 年参加建筑装饰技能项目获省三等奖; 省级刊物发表论文 1 篇。
专任专业教师	徐修兰	46	本科	土木工程	建筑工程施工 建筑工程技术	高级讲师	工程师	电工高级、测量 放线技师、注册 一级建造师、架 子工考评员	1. 参与企业 QC 小组活动成果 1 项, 获市级三等奖。 2. 参与省职教学会课题《“引企入校、产教结合”办学模式的实践研究—以江苏省赣榆中等专业学校为例》研究, 2015 年 12 月结题; 3. 省级刊物发表论文 2 篇;
专任专业教师	居镇培	46	本科学士	土木工程	建筑工程施工	高级讲师	高级工程师	混凝土工高级、 注册监理工程师	1. 参与企业 QC 小组活动成果 1 项, 获市级三等奖。 2. 2015 年指导学生参加连云港市职业学校技能大赛砌筑与装饰技术项目获一等奖; 3. 省级刊物发表论文 2 篇;
专任专业教师	陈桂清	38	本科 硕士	给水排水	建筑工程施工 工程造价	高级讲师		水暖工高级、 测量放线技师	1. 江苏省专业技能抽测工程测量项目考评员; 2. 2015 年连云港市“两课”评比示范课; 3. 2015 年指导学生参加市职业学校技能大赛获工程测量项目一等奖; 4. 2015 年指导学生参加省职业学校技能大赛获工程测量项目三等奖; 5. 省级刊物发表论文 2 篇; 6. 2016 年主持市级个人课题《在信息化环境下构建中职高效课堂—以建筑工程图识读课程为例》一项并结题; 7. 参编《建筑工程测量》教材 1 本, 江苏教育出版社出版。

类型	姓名	年龄	学历	所学专业	任教专业	教师系列职称	非教师系列专业技术职称名称及等级	职业资格证书或执业资格证书名称及等级	主要教科研成果
专任专业教师	葛健	40	本科学历	建筑工程	建筑工程施工 建筑工程技术	高级讲师	工程师	测量放线工高级注册监理工程师	1. 2015年指导学生参加连云港市职业学校技能大赛获工程算量项目一等奖； 2. 省级刊物发表论文2篇。
专任专业教师	苏梅	40	本科	物理教育	建筑工程施工 工程造价 建筑装饰	高级讲师		电工维修高级 电工维修技师	1. 2015-2017年参加江苏省“蓝天杯”论文评比获三等奖3个； 2. 2015年省现代教育技术课件评比三等奖； 3. 2016年连云港市课件评比一等奖1个二等奖1个； 4. 2017年连云港市教学设计三等奖，连云港市微课评比三等奖； 5. 2020年参与使用新型专利《一种信息化建筑框架展示台》1项； 6. 2016年参与市教育科学研究所课题《中职校机电专业课实施“小班化”教学研究》1项并结题； 7. 2016年获连云港市教学成果（职业教育类）二等奖。
专任专业教师	石君	39	本科	土木工程	建筑工程施工 工程造价	讲师	工程师	测量放线工高级、注册建筑师	1. 2015年参加连云港市职业学校技能大赛获建筑CAD项目三等奖； 2. 省级刊物发表论文2篇。
专任专业教师	陈迪刚	48	本科	土木工程	工程造价	讲师	高级工程师	砌筑工高级注册造价师	1. 2015年指导学生参加连云港市职业学校技能大赛获工程算量项目二等奖； 2. 省级刊物发表论文2篇。
专任专业教师	蒋秀珍	41	本科	土木工程	工程造价	讲师	工程师	混凝土工高级、注册造价师	1. 2015年参加连云港市职业学校技能大赛获工程算量项目一等奖； 2. 省级刊物发表论文2篇。
专任专业教师	卢艳	35	本科硕士	教育技术学	建筑工程施工 工程造价 建筑工程技术	高级讲师		计算机操作员高级 计算机网络管理技师	1. 2018年参加市信息化微课设计大赛获一等奖，信息化教学设计大赛获三等奖； 2. 2020年申报使用新型专利《一种信息化建筑框架展示台》1项； 3. 2015年主持市职教学会课题《中职计算机应用技术课情景化教学模式的实践研究》1项并结题； 4. 2019年参与省教科院课题《信息技术环境下专业实训教学策略的实践研究》； 5. 省级刊物发表论文3篇；

类型	姓名	年龄	学历	所学专业	任教专业	教师系列职称	非教师系列专业技术职称名称及等级	职业资格证书或职业资格证书名称及等级	主要教科研成果
									6. 2020 年主持省教科院课题《VR 虚拟技术下的中职专业课教学》； 7. 2019 年辅导学生参加建筑 CAD 技能大赛获省二等奖； 8. 2020 年辅导学生参加科技竞赛获市一等奖 2 项。 9. 2019 年获省教学大赛三等奖。
专任专业教师	樊钦声	48	本科学历	给水排水	建筑工程 施工 建筑装饰	中学一级教师	高级工程师 高级经济师	管道工高级 注册一级建造师	1. 2015 年指导参加连云港市职业学校技能大赛获工程测量项目二等奖； 2. 省级刊物发表论文 2 篇。
专任专业教师	王艳华	39	本科	建筑工程	建筑装饰 建筑工程 施工	中学一级教师	助理工程师	抹灰工高级 测量放线技师	1. 参与企业 QC 小组活动成果 1 项, 获市级三等奖； 2. 2017 年参加省信息化课堂教学大赛获三等奖； 3. 2016 年被评为连云港市中小学高层次人才“333 工程”骨干教师； 4. 2019 年参与申报使用新型专利《一种建筑智能节能装置》1 项； 5. 参与省职教学会课题《“引企入校、产教结合”办学模式的实践研究—以江苏省赣榆中等专业学校为例》研究, 2015 年 12 月结题； 6. 省级刊物发表论文 2 篇。
专任专业教师	姜桂芸	36	本科	无机非金属材料工程	建筑工程 施工 工程造价 建筑装饰	中学一级教师		混凝土工高级	1. 2015 年获连云港市“两课”评比示范课； 2. 2017 年参加省信息化教学设计大赛获三等奖； 3. 2017 年参加市信息化微课设计大赛获三等奖； 4. 省级刊物发表论文 2 篇。
专任专业教师	李健	38	本科	土木工程	建筑工程 施工 工程造价 建筑装饰	中学一级教师		维修电工高级 测量放线技师	1. 国赛金牌教练, 省赛金牌教练, 省技能大赛先进个人； 2. 2014 年指导学生参加全国、全省职业院校技能大赛获建筑 CAD 项目一等奖； 3. 2015 年指导学生参加省职业学校技能大赛获建筑 CAD 项目三等奖； 4. 2016 年指导学生参加省职业学校技能大赛获建筑 CAD 项目二等奖；

类型	姓名	年龄	学历	所学专业	任教专业	教师系列职称	非教师系列专业技术职称名称及等级	职业资格证书或职业资格证书名称及等级	主要教科研成果
									5. 2017 指导学生参加省职业学校技能大赛获建筑 CAD 项目三等奖； 6. 2015 年获连云港市“两课”评比研究课； 7. 2019 年参与申报使用新型专利《一种信息化建筑框架展示台》1 项； 8. 2016 年参与省教科院课题《信息技术环境下专业实训教学策略的实践研究》； 9. 2015 年参与市职教学会课题《中职计算机应用技术课情景化教学模式的实践研究》1 项并结题。 10. 2019 年辅导学生参加建筑 CAD 比赛获省二等奖； 11. 2020 年辅导学生参加建筑 CAD 比赛获省三等奖。
专任专业教师	黄卫东	37	本科	教育技术学	建筑工程施工	中学一级教师		计算机操作员高级 计算机网络技师	1. 2017 年参加市信息化课堂教学大赛获一等奖、三等奖两项，参加信息化微课比赛获三等奖； 2. 2017 年参与申报使用新型专利《一种信息化建筑框架展示台》1 项； 3. 2015 年参与市职教学会课题《中职计算机应用技术课情景化教学模式的实践研究》1 项并结题； 4. 省级刊物发表论文 2 篇。
专任专业教师	杨秋月	29	本科	环境工程与设计	建筑工程施工 工程造价 建筑装饰	讲师		计算机操作员高级	1. 2015 年市“两课”评比示范课； 2. 2016 年参加市职业学校技能大赛建筑 CAD 项目获二等奖； 3. 省级刊物发表论文 2 篇；
专任专业教师	王清涛	45	本科	艺术设计	建筑装饰	讲师		计算机操作员高级 Adobe 中国认证设计技师	1. 2016 年辅导学生参加省创新大赛获入围奖； 2. 2017 年参加省信息化教学设计大赛获二等奖、实训类三等奖； 3. 2016 年参加市技能大赛获三等奖； 4. 2017 年参加市信息化教学设计大赛获一等奖。 5. 2020 年辅导学生参加科技竞赛获省二等奖。
专任专业教师	盛波	26	本科学士	土木工程	建筑工程施工 工程造价 建筑装饰	讲师		砌筑工高级 测量放线技师	1. 2020 年指导学生参加建筑装饰技能项目获省三等奖； 2. 主持市级课题《中职视角下的德育课堂》1 项； 3. 省级刊物发表论文 3 篇。

类型	姓名	年龄	学历	所学专业	任教专业	教师系列职称	非教师系列专业技术职称名称及等级	职业资格证书或职业资格证书名称及等级	主要教科研成果
专任专业教师	吴健宇	29	本科	土木工程	建筑工程施工 工程造价 建筑装饰	讲师		砌筑工高级、 测量放线技师	1. 2016年参加市职业学校技能大赛建筑装饰项目获一等奖； 2. 省级刊物发表论文1篇； 3. 2020年、2021年辅导学生参加建筑装饰技能项目获省三等奖、市一等奖； 4. 2021年参加建筑装饰技能项目获省三等奖。
专任专业教师	姜芹	31	本科 硕士	工程管理	建筑工程施工 工程造价	讲师		钢筋工高级、 注册造价工程师	1. 2015年参加市职业学校技能大赛获工程算量一等奖； 2. 2015年参加省职业学校技能大赛获工程算量项目三等奖； 3. 2016年参加省职业学校技能大赛获工程算量项目三等奖； 4. 2016年参加市职业学校技能大赛获工程算量二等奖； 5. 2017年参加省职业学校技能大赛获工程算量项目二等奖； 6. 2016年参加市信息化教学设计大赛获二等奖； 7. 省级刊物发表论文1篇； 8. 2020年辅导学生参加工程算量项目获市二等奖。
专任专业教师	张义浩	29	本科	土木工程	建筑工程施工 工程造价	助理讲师		砌筑工高级、 二级建造师	1. 2016年指导学生参加市职业学校技能大赛获工程算量项目一等奖； 2. 2016年参加市职业学校技能大赛获工程算量项目三等奖； 3. 2017年参加市职业学校技能大赛获工程算量项目二等奖； 4. 2021年参加工程算量项目获省三等奖。
专任专业教师	王龙祥	28	本科	土木工程	建筑工程施工 工程造价	助理讲师		测量放线工高级 二级建造师	2016年参加市职业学校技能大赛工程测量项目获二等奖； 2019年参加市职业学校技能大赛工程测量项目获二等奖。
专任专业教师	褚公硕	29	本科	土木工程	建筑工程施工 工程造价 建筑装饰	助理讲师		测量放线工高级、 测量放线技师	1. 2015年参加市职业学校获工程测量项目一等奖、省职业学校技能大赛获工程测量项目三等奖； 2. 2015年指导学生参加市职业学校技能大赛工程测量项目获一等奖； 3. 2016年参加并指导学生参加省职业学校技能大赛工程测量项目均获三等奖； 4. 2016年参加并指导学生参加市职业学校技能大赛均获工程测量项目一等奖； 5. 2017年-2021年参加省职业学校技能大赛获工程测量项目三等奖；

类型	姓名	年龄	学历	所学专业	任教专业	教师系列职称	非教师系列专业技术职称名称及等级	职业资格证书或职业资格证书名称及等级	主要教科研成果
									6. 2021 年指导学生参加工程测量项目技能大赛获省三等奖； 7. 省级刊物发表论文 1 篇。
专任专业教师	卓艳萍	24	本科	土木工程	建筑工程 施工 建筑工程 技术	助理 讲师		钢筋工高级	省级刊物发表论文 1 篇
外聘专业教师	张道博	50	本科	土木工程	建筑工程 施工		高级工程师	注册监理工程师	1. 参与企业 QC 小组活动成果 1 项, 获市级三等奖; 2. 省级刊物发表论文 1 篇。
外聘专业教师	彭光	50	本科	土木工程	建筑工程 施工		高级工程师	测量放线工高级	1. 参与企业 QC 小组活动成果 1 项, 获市级三等奖; 2. 省级刊物发表论文 3 篇。
外聘专业教师	李家清	50	本科	土木工程	工程造价		高级经济师 工程师	注册一级建造师	1. 参与企业“QC”小组活动 2 项, 成果获省级二等奖、市三等奖; 2. 省级刊物发表论文 2 篇。
外聘专业教师	李大连	48	本科	建筑工程	建筑工程 施工		工程师	钢筋工高级 二级建造师	省级刊物发表论文 2 篇
外聘专业教师	燕毅峰	43	本科	工程测量	建筑工程 施工		高级工程师	房产测量员 测量放线技师	省级刊物发表论文 2 篇;
外聘专业教师	李祥友	36	本科	工业与民用 建筑	建筑工程 施工		工程师	测量放线技师	省级刊物发表论文 2 篇
外聘专业教师	苏丽娟	30	本科	工程管理	建筑工程 施工		助理工程师	测量放线技师	省级刊物发表论文 2 篇
外聘专业教师	杨广大	27	本科	建筑工程 技术	工程造价		助理工程师	造价员、测量放 线技师	参与生产、咨询和技术服务项目多项

（二）教学实施

1. 专业教室

我校全部配备多媒体智慧教室（多功能一体机），多媒体计算机、投影设备、音响设备齐全，WiFi全覆盖，并具有网络安全防护措施，建有VR智慧建造互动体验中心、装配式智慧体验馆、BIM虚拟仿真实训室、招投标沙盘模拟体验中心、建筑装饰智慧化展厅等智能化教学环境，实训室文化布置能体现建筑行业、专业特点和企业精神。实训场所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，始终保持逃生通道畅通无阻。

2. 实训（实验）条件

学校累计投入1000多万元，建成BIM数字化虚拟仿真实训中心、VR智慧建造体验中心、建筑装饰虚拟仿真职业体验馆、工程招投标沙盘模拟体验馆、装配式智慧体验馆、建筑装饰智慧化展厅、建筑工程测量实训室、钢筋加工实训室、水泥性能检测实训室、混凝土及砂浆性能检测实训室等14个实训室，使用面积达1万平方米，可承担该专业群所有年级的实训实验教学工作。根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需要，按每班50名学生为基准，校内实训（实验）教学功能室配置如下：

序号	实验实训室名称	现有建筑面积	现有设备价值	现有主要设备			主要实训项目
				名称	单价（万元）	台套数	
1	BIM数字化虚拟仿真实训中心	120 m ²	82.22 万元	BIM实训室电脑	0.600	41	1. 教学软件认识和使用； 2. BIM建模操作； 3. BIM5D施工软件应用。
				弧形激光投影系统	10.600	1	
				音响设备	0.300	1	
				交换机	0.800	1台	
				BIM实训室教师讲桌	0.320	1张	
				BIM实训室学生课桌	0.345	8张	
				实训室文化布置	0.060	6块	
				PBA-3建筑识图虚拟仿真系统	11.900	1套	
				BIM5D	0.680	10节点	
				BIM审图	0.020	10节点	
				BIM浏览器	0.030	10节点	
				BIM施工模板脚手架	0.220	10节点	
				BIM土建对量软件	0.082	10节点	
				BIM钢筋对量软件	0.0840	10节点	
				BIM施工三维平面布置	0.180	10节点	
				BIM施工网络进度计划	0.180	10节点	
				BIM钢筋评分软件	0.500	1套	
BIM土建评分软件	0.560	1套					

2	工程算量实训室	120 m ²	75.34 万元	电脑	0.450	50	1. 工程量计算实训; 2. 钢筋自动计算实训; 3. 工程量清单与计价实训。
				服务器	2.000	1	
				交互一体投影设备	2.600	1	
				工程算量软件	0.696	50	
				建筑 CAD 软件	0.2688	50	
3	建筑工种实训中心	500 m ²	173.72 万元	常用砌筑、检测工具	0.050	40	1. 砌筑工实训; 2. 抹灰工实训; 3. 钢筋工实训; 4. 镶贴实训。
				砂浆搅拌机	0.550	4	
				瓷砖切割机	0.020	50	
				建筑工程质量检测工具包	0.030	5	
				钢筋调直切断机	1.200	6	
				连续式钢筋打点机	0.110	8	
				电动钢筋标矩仪	0.180	4	
				钢筋加工操作台	0.040	40	
				手动钢筋剪	0.015	40	
				液压钢筋剪	0.030	40	
				游标卡尺	0.028	10	
				钢直尺	0.014	20	
				测力环	0.100	6	
				钢卷尺	0.002	40	
				剪线钳	0.002	40	
				钢筋钩	0.002	40	
				钢筋弯曲机	1.700	6	
				钢筋操作台	0.167	30	
				钢筋切断机	0.275	2	
				钢筋弯曲机	0.175	2	
				钢筋剪（手动）	0.030	20	
				钢筋加工工具	0.020	50	
				手动切割机	0.060	40	
				电动切割机	0.100	40	
				台钻	0.600	8	
				灰浆盒	0.010	40	
				常用抹灰、检测工具	0.025	40	
				常用镶贴、检测工具	0.025	40	
镶贴工位	0.250	20					
钢筋操作台	0.167	30					

			砂浆搅拌机	0.800	10		
			钢筋剪	0.600	1		
			★混凝土搅拌机	1.5	2		
			★插入式振捣器	0.2	20		
			★平板式振捣器	0.2	4		
			★混凝土养护箱	0.5	4		
			组合钢模板	0.5	20 吨		
			★超声波检测仪	1.0	4		
			运输手推车	0.05	20		
			钢管支撑	0.5	20 吨		
			★模拟建筑	10	1		
			钢支撑	0.5	20T		
			组合钢模板及配件	0.5	20T		
			钢管及扣件	0.5	20T		
			底座	0.003	100		
			脚手板	0.01	100		
			挡脚板	0.003	100		
			安全网	0.005	200m		
			操作配套工具	0.005	50		
			★电动脱模器	0.65	20		
			★液塑限测定仪	0.285	20		
			★数显干燥箱	0.295	20		
			取样四件	0.004	50		
			环刀	0.002	50		
			手柄	0.002	50		
			电子称	0.050	20		
			电子天平	0.060	20		
4	VR 智慧建造互动体验中心	240 m ²	37.99 万元	VR9D 蛋椅	16.000	1 套	1. 建筑施工安全教育体验； 2. 施工工艺虚拟体验； 3. 房屋构造虚拟体验。
				同步液晶显示屏	0.680	1 台	
				安全动感设备	0.600	6 套	
				安全动感拓展桌椅	0.200	1 套	
				55 寸同播显示器	0.455	2 套	
				VR 沉浸式互动体验设备	0.860	2 套	
				VR 设备存放柜	0.120	1 个	
				建筑 VR 实训系统	5.800	1 套	

5	工程招投标沙盘模拟体验馆	120 m ²	43.19 万元	建筑安全事故体验系统	8.000	1 套	1. 招投标全过程分角色； 2. 标书编制； 3. 招标评分。
				体验空间安全支架	0.200	3 套	
				VR 虚拟设计平台	0.360	1 套	
				投影仪（含幕布）	0.450	1	
				电脑	0.500	9	
				桌椅	0.240	8	
				沙盘盘面及道具	0.860	8 组	
				招投标沙盘全套授课资料	0.006	40 节点	
				标书编制软件	0.230	40 节点	
				沙盘操作执行软件	0.200	40 节点	
				招投标评测软件	0.300	40 节点	
6	绘图实训室	120 m ²	4.50 万元	绘图桌/凳	0.060	50 套	1. 建筑识图、手工绘图； 2. 掌握识图技巧、手工绘图方法。
				图板/丁字尺	0.010	50 套	
				投影设备	1.000	1	
7	建筑模型室	60 m ²	11.10 万元	单层工业厂房骨架及构造	0.300	2	1. 建筑模型展示 2. 各类建筑的主要结构及各构件之间的构造关系认知。
				钢筋混凝土板配筋	1.500	2	
				板式楼梯配筋	0.700	2	
				楼梯模板	0.500	10	
				平屋顶内排水构造	0.150	2	
				平屋顶外排水构造	0.150	2	
				坡屋顶的保温构造	0.150	2	
				梯段与平台梁的连接	0.100	2	
8	建筑虚拟仿真实训室	180 m ²	59.37 万元	电脑	0.400	50	12 个分布分项工程施工工艺模拟
				教师多媒体讲台	0.300	1	
				投影机	0.500	1	
				投影幕布	0.065	1	
				通科建筑施工工艺仿真软件	0.440	50 节点	
				通科建筑工程管理仿真软件	0.192	50 节点	
9	建筑设备安装与调试实训室	100 m ²	46.44 万元	THPWSD-1 型	15.480	1	1. 系统竣工图控制 2. 电气原理图绘制
				THPWSD-1 型	15.480	2	
10	智能楼宇实训室	100m ²	54.32 万元	楼宇智能安防布线实训系统	13.580	4	对讲门禁及室内安防系统的接线、布线和调试

11	装配式智慧建造体验中心	200m ²	124.75 万元	装配式混凝土建筑施工沙盘模型	7.000	1	1. 学习施工中各种施工要点,掌握装配式现场施工的难点; 2. 学习教学实训资源库三大模块 3. 学习装配式软件。
				预制装配式 PC 构件展示	10.000	1	
				装配式工法楼实训	53.000	1	
				行走课堂学习系统	3.000	1	
				装配式施工实操实训区	12.000	1	
				PC 预制生产线模型	8.000	1	
				AR 节点学习平台	6.000	1	
				装配式混凝土节点教学平	3.000	1	
				装配式建筑综合实训平台	4.000	1	
				钢结构节点学习平台	6.000	1	
				顶岗实习移动管理平台软	5.250	1	
				平板	1.000	5	
				显示大屏	0.500	1	
12	建筑 CAD 实训室	120 m ²	49.66 万元	电脑	0.400	50	1. 基本二维图形绘制; 2. 建筑施工图、装饰施工图、结构施工图绘制。
				中央控制器	0.065	1	
				投影机	0.500	1	
				投影幕布	0.065	1	
				实物展台	0.200	1	
				教师多媒体讲台	0.300	1	
				交换机	0.050	2	
				音箱	0.025	2	
				建筑 CAD 软件	0.2688	50	
				中望建筑工程识图能力实训评价软件	4.980	3 套	
13	建筑材料实验室	240 m ²	138.47 万元	砼弹性模量测定仪	0.240	4	1. 混凝土骨料的筛分、密度、和易性、强度检验; 2. 检测砂浆拌合物的性能指标及其力学性能和长期耐久性; 3. 检测水泥的细度、安定性、稠度、强度等物理性质。
				★水泥胶砂振实台	0.030	4	
				低温试验箱	1.000	2	
				★水泥胶砂流动度测定仪	0.280	8	
				★砂浆压力试验机	2.000	1	
				砂浆分层度仪	0.030	20	
				★新拌混凝土强度快速测定仪	5.000	2	
				★沥青电脑针入度仪	0.490	2	
				砼回弹仪	0.050	2	
				★水泥净浆搅拌机	0.500	4	
★水泥砂浆搅拌机	0.300	4					

砂浆回弹仪	0. 068	2
干燥箱	0. 500	2
★多功能砼钻孔取芯机	0. 480	2
砼抗渗脱模器	0. 150	4
★水泥雷氏沸煮箱	0. 210	8
★水泥负压筛析仪	0. 230	8
★水泥电动抗折试验机	0. 460	8
干燥箱	0. 500	2
水泥雷氏夹测定仪	0. 012	40
★沥青闪燃点仪	0. 220	2
★沥青软化点仪	0. 240	4
水泥胶砂标养箱	0. 450	4
★砂浆收缩膨胀仪	0. 145	4
★混合砂浆养护箱	0. 600	2
★水泥稠度及凝结时间测定仪	0. 120	10
新水泥稠度及凝结时间测定仪	0. 058	4
★水泥胶砂养护箱	2. 000	4
★砼维勃稠度仪	0. 250	5
砼抗压试模	0. 020	20
砼抗渗试模	0. 014	20
★混凝土裂缝测深仪	1. 980	2
★钢筋位置测定仪	1. 200	2
★钢筋位置测定仪	1. 500	2
★砼保护层测定仪	0. 150	4
★楼板测厚仪	1. 900	2
★电子裂缝测宽仪	0. 490	2

★超声波测定仪	1.500	2
接地电阻测试仪	0.060	5
绝缘电阻测试仪	0.060	5
★混凝土钢筋检测仪	1.680	4
混凝土碳化深度测定仪	0.018	4
★数字回弹仪	0.850	2
★数字回弹仪	1.680	2
★沥青标准稠度仪	0.650	2
★数显控温沥青延伸仪	0.680	2
★多功能强度检测仪	0.980	2
★砼贯入阻力仪	0.680	4
净浆流动度圆模	0.0075	5
坍落度筒	0.016	12
砼弹性模量试模	0.018	20
★压力试验机	1.800	2
★压力试验机	1100	2
★砂浆搅拌机	0.550	2
★砂浆稠度仪	0.108	10
★砂浆凝结时间测定仪	0.300	5
★沥青延度仪	1.050	4
沥青烘箱	0.450	4
★防水卷材不透水仪	0.460	4
★电子防水卷材拉力试验机	1.000	4
★全自动恒温恒湿砼标准养护仪	4.100	2
★砼水泥标准养护箱	0.780	2
★砼强制式搅拌机	0.690	2
★砼振动台	0.350	2

				★砼渗透仪	0.920	2	
				★低温试验箱	1.250	2	
				水泥细度负压筛析仪	0.240	2	
				水泥胶砂搅拌机	0.510	4	
				水泥净浆搅拌机	0.400	4	
				水泥胶砂振实台	0.420	1	
				胶砂三联试模	0.018	10	
				架盘天平	0.0035	2	
				案秤	0.020	1	
				水泥胶砂浆搅拌机	0.200	2	
				常用及新型建筑材料	3.500	1	
				常用及新型装饰材料展示	1.500	1	
14	测量实训室	120 m ²	150.89 万元	全站仪棱镜	0.076	6	1. 水准仪认识、检校、闭合水准路线 2. 经纬仪认识、检校、水平角、竖直角测量 3. 全站仪认识、检校、角度、距离测量 4. 市政道路道路放线、房屋定位、放样 5. GPS 测量系统认识、使用 6. 激光电子经纬仪认识、使用
				经纬仪	0.270	10	
				自动安平水准仪	0.200	8	
				电子经纬仪	0.550	8	
				平板仪	0.068	4	
				八旋翼无人机测绘系统	9.418	2	
				全站仪	0.920	4	
				全站仪	1.380	4	
				全站仪	1.800	10	
				全站仪	3.300	2	
				水准仪	0.245	10	
				水准尺	0.030	2	
				激光垂准仪	0.590	1	
				全站仪	1.200	4	
				全站仪	1.050	4	
				校正台	0.075	4	
				全站仪	1.250	4	
				全站仪	1.000	10	
				激光测距仪	0.300	1	
				激光定位仪	0.160	1	
				光学水准仪	0.080	15	
				光学水准仪	0.100	10	
				光学水准仪	0.085	15	
				罗盘仪	0.010	2	
				光学经纬仪	0.030	10	

			光学经纬仪	0.030	15
			自动安平水准仪	0.150	8
			光学经纬仪	0.410	4
			光学经纬仪	0.280	8
			激光垂准仪	0.590	2
			苏州一光免棱镜全站仪	1.400	2
			光学水准仪	0.075	15
			上海华测 GPS	5.380	3
			光学经纬仪	0.25	10
			苏州一光全站仪	1.000	6
			苏州一光全站仪	1.000	6
			光学水准仪	0.280	15
			光学经纬仪	0.150	15

(2) 校外实训实习基本条件

我校作为连云港市建筑职教集团的牵头单位，目前具有稳定的校外实习基地 10 个，全部具有国家房屋建筑施工总承包一、二级资质，均能提供与本专业培养目标相适应的职业岗位，能满足学生实施轮岗培训的需要；能提供完善的专业实践的学习条件及生活条件；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。其中深度校企合作企业江苏大力建设集团有限公司，已与我校深化建成市级大力建工特色专业学院，在我校设立职工培训中心和技术研发中心。

序号	校外实训基地名称	备注
1	江苏大力建设集团有限公司	大力建工特色专业学院 连云港市建筑职教集团成员单
2	江苏阳光豫信建设投资咨询有限公司	连云港市建筑职教集团成员单
3	上海三航奔腾海洋工程有限公司	
4	中交三航局交建工程有限公司	
5	上海新地海洋工程技术有限公司	
6	苏州建设监理工程有限公司连云港分公司	
7	江苏杰震建设科技有限公司	
8	江苏善建地基工程有限公司	
9	天津市津岩康盛工程咨询有限公司	
10	江苏玉龙建设集团有限公司	

(三) 教学资源

1. 教材

我校建立严格的教材选用制度，全部从国家推荐教材目录和《江苏省中等职业教育主干

专业核心课程推荐教材目录》中遴选。专业教材都能体现建筑产业发展的新技术、新工艺、新规范，发挥专业教师、行业专家等作用，规范专业教材遴选程序，禁止不合格的教材进入课堂。根据专业性、基础性、实用性的原则，我校专业教师团队结合课程特点和教学需要，编写国示范专业课程教材《建筑材料》、《建筑工程图识读》、《建筑工程计量与计价》、《建筑工程测量》、《建筑施工技术》等，先后打造校级精品课程《建筑 CAD》、《建筑工程招投标》、《工程算量》等 5 门网络共享课程，便于学生自主进行学习和教师下载相关资料进行教学。

2. 图书文献资料

我校图书文献配备能满足人才培养、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：与建筑工程施工专业群核心专业领域相适应的图书、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共计 10 万余册，其中土木建筑类期刊每年征订 20 余种。

3. 数字资源

按照省指导性专业人才培养方案中关于数字教学资源配备的基本要求，我校在智慧校园建设的推动下，建立稳定的建筑工程施工专业群教学资源库。拥有音视频素材 1 万余个，教学课件 3000 余件，数字化教学案例库 50 余件，通科、建筑工程图识读、广联达、BIM5D、中望建筑 CAD 等虚拟仿真软件 20 余种，数字教材 10 余套，拥有 100 唯尔（凤凰创壹）、泛雅等与专业教学配套的数字化实习实训平台，建有 6 门技能教学资源库，建有 1 门市级精品课程，建有 10 门网络共享课程，所有课程均建有网络教学资源库，每门课程网络教学资源均超过 10G，保证了学生在学习过程中能随时登录数字化学习平台进行学习需要。

九、质量管理

（一）编制实施性人才培养方案

1. 我校严格落实立德树人根本任务，注重学生正确价值观、必备品格和关键能力的培养，全校已形成四级联动的“三全”育人体系，主动对接本地区经济社会发展需求，发挥“建筑之乡”优势，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，确定本校本专业培养目标、人才培养规格、课程设置和教学内容。

2. 我校注重中高职衔接人才培养。着眼于建筑工程造价专业群学习者的专业成长和终身发展，针对“3+3”分段培养，通过制订中高职衔接人才培养方案，在现代职教体系框架内，统筹培养目标、课程内容、评价标准，实现中职与高职专业在教学体系上的有机统一。

3. 贯彻教育部《中等职业学校公共基础课程方案》，参考《苏教职函〔2021〕9号 省教育厅关于印发江苏省中等职业学校首批专业类指导性人才培养方案及专业核心课程标准（试行）的通知》，开足开好公共基础必修课程和专业类平台课程。

4. 选修课程分为限定选修课程和任意选修课程。公共基础限选课程落实国家、教育部的有关规定，公共基础任意选修课程、专业（技能）任意选修课程的课程设置、教学内容、学时（学分）安排，结合我校建筑工程造价专业特点、学生个性发展需求和学校办学特色，有

针对性地开设，并科学合理地选择课程内容。

以下任意选修课程仅供参考：

(1) 公共基础任选课程：硬笔书法、演讲与口才、就业指导。

(2) 专业技能任选课程：BIM 建模、装配式建筑施工、工程监理管理、建筑招投标与合同、工程造价管理。

5. 实施“2.5+0.5”学制安排，学生校内学习 5 学期，校外顶岗实习 1 学期。三年总学时数为 3300，其中，公共基础课程（含军训）学时占比约为 36.4%，专业（技能）课程（含专业认知与入学教育、毕业考核、毕业教育等）学时占比约为 53.9%。课程设置中设任意选修课程，其学时数占总学时的比例为 9.7%。

6. 我校统筹安排公共基础课程、专业（技能）课程，科学安排课程顺序，参考建筑工程造价专业指导性人才培养方案中的“教学安排”建议，编制本校本专业教学进程表和课程表，并作为“建筑工程造价专业实施性人才培养方案”的附件。为适应中等职业学校专业课程门类较多、实践时间较长的特点，教学进程表和课程表编制方式灵活机动，保证开足每门课程所需学时和教学内容。

学分计算办法：公共基础课程每 18 学时计 1 学分，专业（技能）课程 18 学时计 1 学分；军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动，1 周为 1 学分；专业实践教学每周按 30 学时计算，1 周计 2 学分；顶岗实习 1 周计 1.5 学分。

7. 制订课程实施性教学要求

(1) 我校依据教育部《中等职业学校专业教学标准》，参考《苏教职函（2021）9 号 省教育厅关于印发江苏省中等职业学校首批专业类指导性人才培养方案及专业核心课程标准（试行）的通知》、《省中等职业学校本专业指导性人才培养方案》，以及教育部中等职业学校公共基础课课程标准、江苏省中等职业学校公共基础有关课程的教学要求、省中等职业学校专业课程标准、职业院校“1+X”证书制度试点内容，编写本校本专业的公共基础课程、专业（技能）主干课程实施性教学要求。

(2) 课程实施性教学要求有机融入思想政治教育元素，紧密联系建筑工程造价专业发展实际和行业发展要求，推进专业与产业对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接，合理确定课程教学目标，科学选择教学内容，明确考核要求，着力转变教学方式、优化教学过程，有力支撑专业人才培养目标的实现。

(3) 课程实施性教学要求能切实指导任课教师把握教学目标，开展教学设计，规范教案撰写和课堂教学实施，合理运用教材和各类教学资源，提高教学组织实施水平。

（二）推进教育教学改革

1. 强化基础条件。持续做好师资队伍、专业教室、实训场地、教学资源等基础建设，统筹提高教学硬件与软件建设水平，为保障人才培养质量创造良好的育人环境。

2. 明确教改方向。充分体现以能力为本位、以职业实践为主线、以项目课程为主体的模块化专业课程体系的课程改革理念，积极推进“一年三学段”人才培养模式，加强德技并修、

工学结合，着力培养学生的专业能力、综合素质和职业精神，提高人才培养质量。

3. 提升课程建设水平。坚持以工作过程为主线，整合知识和技能，重构课程结构；主动适应产业升级、社会需求，体现新技术、新工艺、新规范，引入典型生产案例，联合行业企业专家，共同开发工作手册、任务工作页和活页讲义等专业课程特色教材，不断丰富课程教学资源。对于推进“1+X”证书制度试点项目，制订本专业开展教学、组织培训和参加评价的具体方案。

4. 优化课堂生态。推进产教融合、校企合作，建设新型教学场景，将企业车间转变为教室、课堂，推行项目教学、案例教学、场景教学、主题教学；以学习者为中心，突出学生的主体地位，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，促进学生主动学习、释放潜能、全面发展；加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

5. 深化信息技术应用。适应“互联网+职业教育”新要求，推进信息技术与教学有机融合，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，推广翻转课堂、模块化教学、智慧课堂等教学模式，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，推动课堂教学革命。

（三）严格毕业要求

根据国家和省的有关规定，落实本专业培养目标和培养规格，细化、明确学生毕业要求，完善学习过程监测、评价与反馈机制，强化实习、实训、毕业综合项目（作品、方案、成果）等实践性教学环节，注重全过程管理与考核评价，结合专业实际组织毕业考核，保证毕业要求的达成度。

本专业学生的毕业要求为：

1. 符合《江苏省中等职业学校学生学籍管理规定》中关于学生毕业的相关规定，思想品德评价和操行评定合格。

2. 修满专业人才培养方案规定的全部课程且成绩合格，取得规定学分，本专业累计取得学分不少于 195。在校期间参加各级各类技能大赛、创新创业大赛等并获得奖项的同学，按照奖项级别和等级，给予相应的学分奖励。

3. 毕业考核成绩达到合格以上。毕业考核方式：（1）综合素质评价，包括思想素质、文化素质、身体素质、劳动素质、艺术素质、社会实践等；（2）学业成绩考核，包括本专业各科目的学业成绩、江苏省中等职业学校学生学业水平考试成绩，企业实践考核成绩、参加技能大赛、创新创业大赛折合成绩；（3）实践考核项目，包括每学期的集中综合实践项目考评、顶岗实习报告、作品展示等。学生在校期间参加各级各类技能大赛、创新创业大赛等并获得奖项，按照奖项级别和等级，视同其“实践考核项目（学校综合实践项目考评、顶岗实习报告、作品展示等）”成绩为合格、良好、优秀。

4. 取得人社部门委托社会化认定的中级以上或教育部门委托第三方社会化认定的初级以上土木建筑类相关职业技能等级证书 1 项以上，如：BIM 建筑信息模型、装配式建筑构件制作与安装、建筑工程图识读、工程造价数字化应用。

十、编制说明

（一）编制依据

本方案依据《江苏省中等职业学校土木水利类专业课程指导方案》，参考《苏教职函(2021)9号 省教育厅关于印发江苏省中等职业学校首批专业类指导性人才培养方案及专业核心课程标准（试行）》、教育部《中等职业学校专业目录》（2021版）《中等职业学校公共基础课程方案》以及思想政治、语文、历史、数学等12门公共基础课程标准，参考《中华人民共和国职业分类大典》（2015版）、《国家职业资格目录》和国家相关职业标准、职业技能等级标准，参考教育部印发的《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》、《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知国发〔2019〕4号》（职教改革20条）等编制。

（二）开发单位及核心成员

本实施方案牵头人丁丽芬，由连云港市教育局教研室、建筑工程造价专业群专业建设指导委员会、本专业群专业骨干教师共同研讨制定。

主任：潘家俭 江苏省赣榆中等专业学校副校长

副主任：丁丽芬 江苏省赣榆中等专业学校建筑工程系主任、专业群带头人

李凤军 江苏阳光豫信建设投资咨询有限公司总经理

李祥友 江苏大力建设集团有限公司副总经理

丁金伟 连云港市教育局教研室主任

委员：张道博 赣榆县大地建设工程监理有限公司总经理、注册监理工程师

赵诚堪 江苏鼎大建筑安装工程有限公司技术负责人、连云港市建筑质量安全专家委员会委员

彭光 赣榆建设工程质量检测中心主任、高级工程师

燕毅峰 连云港职业技术学院建筑工程系讲师

李家清 江苏三兴建工集团有限公司总工程师

卢艳 赣榆中等专业学校建筑工程系副主任

伏开剑 赣榆中等专业学校建筑工程系副主任、注册一级建造师

王文芳 赣榆中等专业学校建筑工程系专业骨干教师、注册一级建造师

王艳华 赣榆中等专业学校建筑工程系专业骨干教师

徐修兰 赣榆中等专业学校建筑工程系专业骨干教师、注册一级建造师

李健 赣榆中等专业学校建筑工程系专业骨干教师、技能大师工作室负责人、国家、省技能大赛金牌教练

姜桂芸 赣榆中等专业学校建筑工程系专业骨干教师、二级建造师、建筑教研组组长

盛波 赣榆中等专业学校建筑工程系专业骨干教师、课程负责人

建筑工程造价专业职业能力分析

职业岗位	工作任务		职业技能	知识领域	能力整合排序
造价员 (土建)	识读图纸	识读施工图	(1) 具有应用制图规则识读建筑施工图的能力; (2) 能够根据正确的识读顺序, 正确识读建筑、装饰施工图	土木工程识图 CAD 实训、建筑构造与识图、结构施工图的识读、建筑装饰材料与构造	一、行业通用能力 1. 计算机应用能力: (1) 能应用计算机辅助技术进行文档的处理; (2) 能应用网络 and 多媒体技术收集和工程信息资料; (3) 能用计算机解决学习、工作和生活中的常见问题。 2. 具有识读专业施工图的能力。 3. 具有识别各种建筑材料品种、规格、性能并获取价格的能力。 4. 具有应用工程造价软件进行算量和计价的能力。 5. 具有编制工程造价文件的能力。 6. 具有控制工程造价的能力。 7. 具有组织工程项目招投标和从事合同管理的能力。 8. 具有建筑工程技术资料收集、整理和归档的能力。 9. 具有获取建筑新材料、新工艺、新技术、新方法等相关信息的能力。 二、职业特定能力 建筑工程计量与计价: (1) 具有识读建筑工程、装饰工程施工图的能力; (2) 能应用制图规则, 抄绘、测绘简易施工图的能力; (3) 具有识别建筑材料品
		绘制施工图	(1) 能够根据制图规则抄绘各种施工图; (2) 能够根据建筑实体进行测绘, 并绘制相应的施工图; (3) 能够根据各种施工图对建筑项目进行定位; (4) 能够绘制设计变更后图纸; (5) 能够绘制简易施工竣工图; (6) 能够利用计算机绘图软件绘制施工图		
	工程施工	基础工程施工	(1) 能够叙述出土方开挖的过程及质量要求; (2) 能够说出地基处理的各种办法及施工流程; (3) 具有根据施工规范进行基础施工的能力	建筑材料、建筑工程测量、建筑施工技术、施工组织与管理、建筑装饰材料与构造、建筑装饰施工技术、建筑装饰施工组织与管理	
		砌体工程施工	(1) 能够说出脚手架搭设的施工流程及质量控制要点; (2) 能够说出砌体结构施工的流程及质量控制要点		
		钢筋混凝土工程施工	(1) 能够根据施工规范进行简单的钢筋绑扎, 掌握钢筋混凝土工程施工的质量控制要点; (2) 能够说出模板搭设的施工要点及质量控制要点; (3) 能够说出混凝土浇筑的施工要点及质量控制要点		
		防水工程施工	(1) 能够根据施工规范以及屋面构造说出屋面防水的做法以及屋面工程施工要点及质量控制要点; (2) 能够根据施工规范以及地面防水构造说出地面防水的做法以及地面防水工程施工要点及质量控制要点; (3) 能够根据施工规范以及地下施工的特点说出地下工程防水的构造、施工要点及质量控制要点		
	应用清单、计价表确定单位工程造价	算量	(1) 能够按照清单规范计量规则进行手工算量; (2) 能够运用算量软件进行算量	建筑工程清单与计价、建筑装饰工程预算软件算量	
		计价	(1) 能准确套用定额子目; (2) 能够根据市场行情, 确定人、材、机等费用; (3) 能够根据施工方案测算措施项目费用; (4) 能够运用与计价有关的政策文件编预算; (5) 能够运用合同中与计价有关的条款编预算; (6) 能够运用计价软件进行计价; (7) 能够用工程造价定额计价的模式进行计价; (8) 能够用工程造价清单计价的模式进行计价;		

			(9)能够计算建设项目总投资额; (10)能够对工程的各个阶段进行造价控制与管理		种、规格、性能及价格的能力; (4)具有根据结构施工图进行钢筋翻样的能力; (5)具有组织工程项目招投标和从事合同管理的能力; (6)具有建筑工程技术资料收集、整理和归档的能力。 三、跨行业职业能力 1.具有适应岗位变化的能力。 2.具有企业管理及生产现场管理的基础能力。 3.具有创新和创业的基础能力。
工程招 投标	工程法规		能够将工程法规相关知识,熟练地运用到相应的工程实践中	建筑工程法规	
	工程招投标		具备编写招投标文件并进行施工合同管理的能力		
钢筋翻 样	进行钢筋翻 样		(1)能够正确识读结构配筋图; (2)能够根据图纸手工进行钢筋翻样; (3)能够运用软件进行钢筋翻样	结构施工图的识读	
建筑工 程资料 的收集 与归档	建筑工程资 料收集、整 理		(1)往来合同、文件收集、整理; (2)报验、验收、签证资料收集、整理	工程资料管理	
	建筑工程资 料归档		(1)建筑工程资料整理; (2)建筑工程资料归档		

<p>学校对本方案编制（修订）说明</p>	<p>根据《江苏省中等职业教育建筑工程造价专业指导性人才培养方案》的要求，结合我校实际以及市场调研制定本方案。方案充分体现构建以能力为本位、以职业实践为主线、以项目课程为主体的模块化专业课程体系的课程改革理念。</p> <p style="text-align: right;">2021年4月26日</p>
<p>县区教育局审核意见</p>	<p style="text-align: right;">20 年 月 日</p>
<p>市教育局审批意见</p>	<p style="text-align: right;">20 年 月 日</p>