

江苏省海门中等专业学校

2021 级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：建设工程管理类（6405）

专业名称：建筑工程造价（专业代码 640501）

专门化方向：工程造价计价、招投标咨询与合同管理及成本核算

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

本专业落实立德树人根本任务，培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的职业道德和职业素养，具有工程造价专业必需的文化基础与专业理论知识，掌握工程造价专业对应就业岗位必备的知识与技能，能从事计量、计价、造价咨询、成本控制等工作，具备职业生涯发展基础和终身学习能力，成为满足建设造价咨询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。

四、职业（岗位）面向、职业资格及继续学习专业

专门化方向	职业（岗位）	职业资格要求	继续学习专业	
工程造价计价	工程造价工程技术 人员 (2-02-30-10)	绘图员（中级） 砌筑工（中级）	高职： 工程造价 (440501)	本科： 工程造价 (240501)
招投标咨询与合同管理 及成本核算			建设工程管理 (440502)	建设工程管理 (240502)

注：每个专门化方向可根据区域经济发展对人才需求的不同，任选一个岗位或工种，获取职业资格证书。

五、培养规格

（一）综合素质

1. 树立正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想政治素质，坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感，砥砺强国之志、实践报国之行之行。

2. 具有社会责任感，履行公民义务，行使公民权利，维护社会公平正义。具有较强的法律意识和良好的道德品质，遵法守纪、履行公民道德规范和中职生行为规范。

3. 具有扎实的文化基础知识和较强的学习能力，具有爱岗敬业建筑业的情怀，为专业发展和终身发展奠定坚实的基础。

4. 具有理性思维品质，崇尚真知，能理解和掌握基本的科学原理和方法，能运用科学的思维方式认识事物、解决问题、指导行为。

5. 具有良好的心理素质和健全的人格，理解生命意义和人生价值，掌握基本运动知识和运动技

能，养成健康文明的行为习惯和生活方式，具有健康的体魄。

6. 具有积极劳动态度和良好劳动习惯，具有良好职业道德、职业行为，形成通过诚实合法劳动创造成功生活的意识和行为，在劳动中弘扬劳动精神、劳模精神和工匠精神。

7. 具有正确职业理想、科学职业观念和一定的职业生涯规划能力，能够适应社会发展和职业岗位变化。

8. 具有良好的社会参与意识和人际交往能力、团队协作精神。热心公益、志愿服务，具有奉献精神。

9. 具备质量意识、环保意识、安全意识、创新思维。

10. 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

1. 行业通用能力：

(1) 掌握本专业必要的数学、力学的基本理论和基本知识。

(2) 熟悉制图原理，掌握建筑施工图、结构施工图、设备施工图的识图方法。

(3) 熟悉房屋建造的构造原理，掌握房屋构造组成及建造的基本程序。

(4) 熟悉建筑材料的基本性能，掌握建筑材料检验的基本知识。

(5) 掌握工程造价的基本理论知识。

2. 职业特定能力：

(1) 具有确定土建、安装工程造价及招投标的基本知识。

(2) 具备识读建筑、结构、设备施工图的能力。

(3) 具有在定额及清单模式下确定工程造价的能力。

(4) 掌握建筑工程施工技术、施工组织的基本知识。

(5) 掌握工程监理的基本知识。

(6) 具有收集、整理、编制施工技术资料的能力。

(7) 具有建筑工程项目管理、建筑法规的基本知识。

(三) 跨行业职业能力

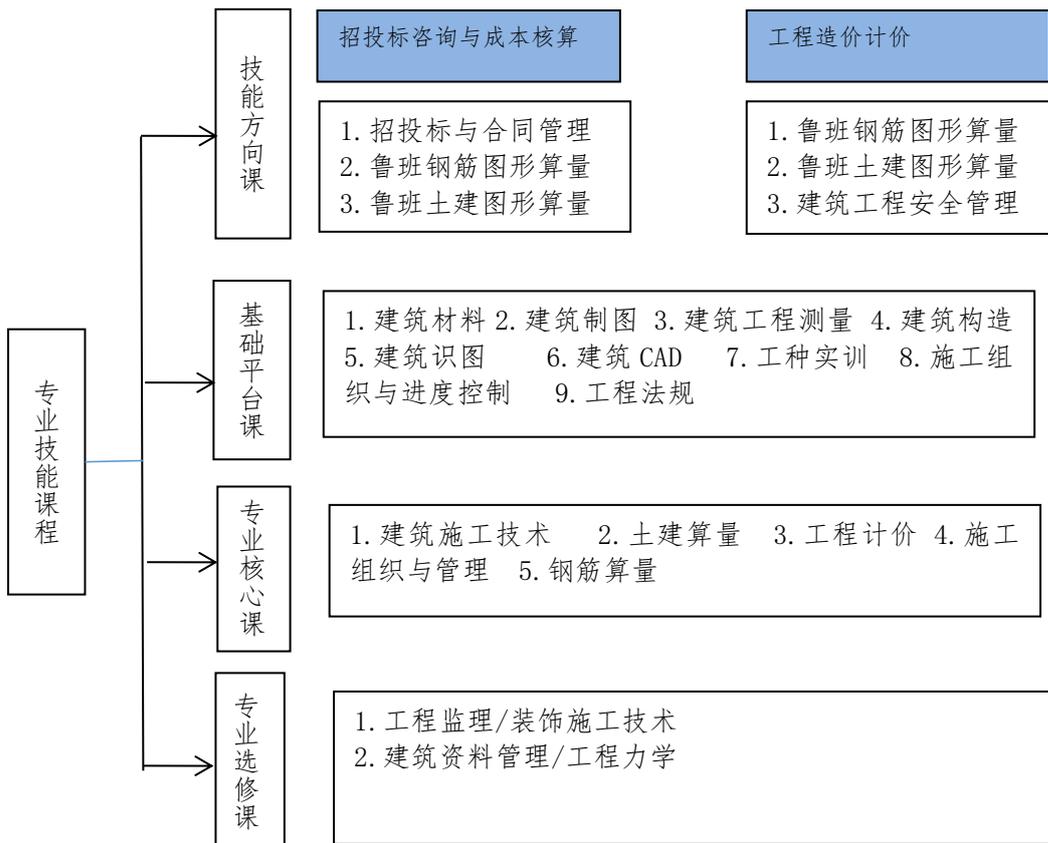
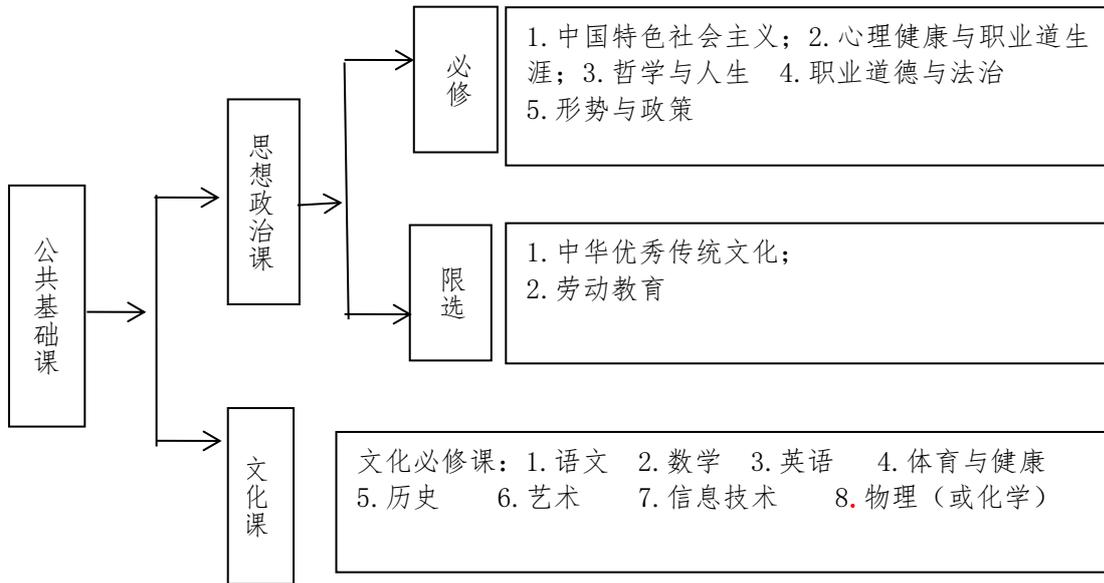
(1) 具有适应岗位变化的能力，能根据职业技能等级证书制度，取得跨岗位职业技能等级证书。

(2) 具有创新创业能力。

(3) 具有一线生产管理能力。

六、课程结构及教学时间分配

(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	参考学时	教学内容及要求
思想政治 (152)	152	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
语文	228	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
历史	64	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
数学	228	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
英语	152	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
信息技术	96	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
体育与健康	152	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
艺术	32	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
劳动教育	16	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

2. 主要专业（技能）课程教学内容及能力要求

课程名称 (课时)	主要内容	能力要求
建筑材料 (64)	<p>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；</p> <p>(2) 新材料的发展动态；</p> <p>(3) 赴施工现场和建材市场现场学习；</p> <p>(4) 中华人民共和国住房和城乡建设部颁发的《墙体保温系统与墙体材料推广应用和限制、禁止使用技术》</p>	<p>(1) 初步具有合理选用常用建筑材料及制品的能力；</p> <p>(2) 具有对常用建筑材料进行检验的能力</p>
建筑制图 (80)	<p>(1) 制图基本知识；</p> <p>(2) 正投影原理；</p> <p>(3) 剖面与断面图；</p> <p>(4) 轴测投影；</p> <p>(5) 各种专业图纸的绘制；</p> <p>(6) 《房屋建筑制图统一标准》、《建筑制图标准》</p>	<p>(1) 掌握制图的基本知识和国家房屋建筑的制图标准，具有基本制图技能；</p> <p>(2) 能按照《房屋建筑制图统一标准》和《建筑制图标准》等国家标准的要求，绘制各种专业图纸</p>
建筑工程测量 (64)	<p>(1) 水准测量；</p> <p>(2) 角度测量；</p> <p>(3) 距离丈量及直线定向；</p> <p>(4) 小地区控制测量；</p> <p>(5) 大比例尺地形图的测绘与应用；</p> <p>(6) 建筑施工中的定位、放线、抄平及复核等施工测量工作；</p> <p>(7) 建筑工程测量规范；</p> <p>(8) 中级测量员的考核要求；</p> <p>(9) 建筑测量课间实训；</p> <p>(10) 建筑测量考工前的集中实训；</p> <p>(11) 赴施工现场进行测量员岗位学习</p>	<p>(1) 能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；</p> <p>(2) 能使用测量仪器进行地下管线及周边建筑的监测与保护；</p> <p>(3) 能使用全站仪进行测定、测设工作</p>
建筑构造 (64)	<p>(1) 基础、墙体与地下室、楼地面、楼梯与电梯、门窗、屋顶、变形缝、建筑装修等民用建筑常用构造；</p> <p>(2) 单层工业厂房的构造；</p> <p>(3) 钢结构的构造；</p> <p>(4) 参观已建和在建的建筑物</p>	<p>(1) 能按比例绘制砖基础等建筑构造图；</p> <p>(2) 能说出建筑施工图纸中各建筑各部位的名称和种类</p>

<p>建筑识图 (80)</p>	<p>建筑工程施工图的识读</p>	<p>(1) 能熟练识读与绘制砌体结构(含浅基础)施工图; (2) 能熟练识读与绘制钢筋混凝土框架结构施工图; (3) 能识读常用钢结构连接节点详图</p>
<p>建筑施工技术 (64)</p>	<p>(1) 一般房屋建筑工程的施工程序; (2) 建筑施工主要工种和分部分项工程的施工(操作)工艺、施工方法、施工技术和安全操作技术措施; (3) 常用中小型建筑机械的种类及其性能; (4) 高层建筑施工技术 ; (5) 利用模拟仿真软件进行工种操作实训; (6) 赴施工现场开展现场学习活动; (7) 赴施工企业进行施工员岗位学习</p>	<p>(1) 掌握建筑施工工艺、施工方法和质量与安全技术要求; (2) 会协助编制一般建筑主体工程的施工方案; (3) 会协助进行管理现场施工操作与质量检查以及现场施工管理</p>
<p>建筑 CAD (60+2W)</p>	<p>(1) CAD 的文件管理; (2) CAD 的目标选择; (3) 视窗的缩放与移动; (4) CAD 的基本绘图命令; (5) CAD 的基本编辑命令; (6) CAD 的高级编辑技巧; (7) CAD 标注尺寸; (8) 上机综合实训; (9) 赴施工企业进行绘图员岗位学习</p>	<p>(1) 能应用计算机辅助绘图软件绘制形体投影图; (2) 能按照建筑制图标准绘制建筑总平面图、建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图和建筑详图; (3) 能输出与整理绘图文件</p>
<p>建筑工程计价 (72)</p>	<p>(1) 建筑工程定额; (2) 建筑工程造价的确定; (3) 一般土建工程工程量计算; (4) 建筑工程施工图预算与施工预算的编制; (5) 建筑工程的结算; (6) 建设工程工程量清单计价规范, 工程量清单编制; (7) 建筑及装饰装修工程工程量; (8) 清单项目及计算规则; (9) 工程量清单计价方法; (10) 造价软件应用; (11) 赴施工企业进行预算员岗位学习</p>	<p>(1) 能套用、换算建筑工程预算定额, 列出建筑工程各分部分项工程(子目)名称; 计算建筑工程各分部分项工程工程量; (2) 能编制工程量清单项目编码、项目名称与项目特征; 计算建筑工程各分部分项工程工程量, 熟练编制建筑工程工程量清单及措施项目工程量清单; 能合作编制一般工程项目招标控制价与投标计量书; (3) 能确定人工、材料、机械预算价格; 能计算建筑工程施工费用; 能编制各项目综合单价, 计算清单措施项目费、其他项目费和税金项目费; 能合作编制一般工程项目全套计价文件;</p>

		(4) 会运用造价软件计算工程费用
建筑工程施工组织与管理 (48)	(1) 基本建设程序和施工顺序; (2) 建筑流水施工; (3) 网络计划的概述和应用; (4) 物资供应进度计划; (5) 单位工程施工组织设计; (6) 进度计划实施中的监测与调整方法; (7) 建筑工程进度控制概述; (8) 进度控制的常用方法; (9) 施工阶段的进度控制	(1) 能进行工程施工的准备工作; (2) 能进行施工方案的选择与确定; (3) 能够根据具体工程的情况,进行施工进度度的安排和调整; (4) 能够根据工程的情况,进行施工场地平面布置; (5) 能够根据工程的情况,编制单位工程的施工组织设计; (6) 能够参与编制危险性较大的分部分项工程安全专项施工方案; (7) 能协助进行各阶段进度控制的方法
建筑工程安全管理 (32)	(1) 建设工程安全生产管理概述; (2) 建设工程各方责任主体的安全责任; (3) 安全生产管理制度; (4) 施工现场安全管理与文明施工; (5) 赴施工现场进行安全员岗位学习	(1) 能理解并执行建筑施工安全技术规范要求及相关技术措施; (2) 能参与编制分部、分项工程安全专项施工方案; (3) 能协助组织实施项目作业人员的安全教育和安全技术交底; (4) 能完成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
土建算量 (64)	(1) 熟悉工程定额原理,熟悉工程计价依据; (2) 熟悉施工图预算,掌握建筑工程工程量计算	结合《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500—2018)和《江苏省建筑与装饰工程计价表》,采用理实一体的项目化教学方法
工程监理 (48)	(1) 建设工程监理与相关法规制度; (2) 建设工程目标系统、目标控制的含义、目标控制的任务和措施; (3) 建设工程风险的识别、评价、对策; (4) 监理工程师、监理单位,建设工程监理组织的模式与实施程序、项目监理机构、监理的组织协调; (5) 建设工程监理规划的编写、监理规划的内容及其审核	(1) 能执行安全控制、质量控制、进度控制与投资控制要求和合同管理与信息管理要求,会检查比较实际与计划进度差异; (2) 能协助执行对承包单位投入施工现场作业面的人力、主要设备、材料、施工工艺过程、施工环境等状况的日常检查,会做好检查记录; (3) 能协助沟通施工图纸和施工方案中的技术问题,并能执行协调与改进; (4) 能参与安全事故的救援处理和一般安全事故的调查
钢筋算量(64)	熟悉钢筋工程原理,熟悉工程计价依据,	结合《建设工程工程量清单计价规范》

	熟悉结构施工图预算，掌握钢筋工程工程量计算	(GB50500—2018)和16G101系列标准图集,采用理实一体的项目化教学方法
建筑工程法规 (32)	<p>(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法律制度、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；</p> <p>(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</p>	<p>(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；</p> <p>(2) 具备编写招投标文件并进行施工合同管理的能力</p>

七、教学安排

(一) 教学时间分配

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、专业认识与入学教育) 1(制图实训)	1	1
二	20	18	1(建筑工程测量实训) 1(社会实践)	1	1
三	20	18	2(CAD绘图员岗位实训)	1	1
四	20	18	2(工种实训)	1	1
五	20	18	6(毕业考核与毕业教育)	1	1
六	20	18	18(顶岗实习)	—	—
总计	120	108	32	5	5

(二) 教学进程安排

课程类别			序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排						考核方式	
					课时	学分	一	二	三	四	五	六	考试	考查
							16+2	16+2	16+2	16+2	12+6	18		
公共基础课程	思想政治课	必修	1	中国特色社会主义	32	2	2						√	
			2	心理健康与职业生涯	32	2		2					√	
			3	哲学与人生	32	2			2				√	
			4	职业道德与法治	32	2				2			√	
			5	形势与政策	24	2					2		√	
	文化课	必修	1	语文	228	14	3	3	3	3	3		√	
			2	数学	228	14	3	3	3	3	3		√	
			3	英语	152	10	2	2	2	2	2		√	
			4	体育与健康	152	10	2	2	2	2	2			√
			5	历史	64	4			2	2			√	
			6	艺术	32	2	1	1						√
			7	信息技术	96	4	4	2					√	
			8	物理(或化学)根据专业设定	48	3	3						√	
	限选	9	中华优秀传统文化	32	2	1	1					√		
		10	劳动教育*	16	1	1							√	
公共基础课合计				1200	74	22	16	14	14	12	0			
专业(技能)	专业类平台课程	1	建筑材料	64	4	4						√		
		2	建筑制图	80	5	5						√		
		3	建筑工程测量	64	4		4						√	

课程		4	建筑构造	64	4		4					√		
		5	建筑识图	80	5		5					√		
		6	建筑 CAD	64	4			4				√		
		7	建筑工程法规	32	2				2			√		
		8	工种实训	64	4				4				√	
		专业平台课程小计			512	32	9	13	4	6	0	0		
	专业核 心课程	1	土建算量	64	4			4					√	
		2	建筑施工技术	64	4			4					√	
		3	钢筋算量	64	4				4				√	
		4	建筑工程施工组织与管理	48	3				3				√	
		5	建筑工程计价	72	6						6		√	
		专业核心课程小计			312	21	0	0	8	7	6	0		
	专业方 向课程	方 向 1	1	招投标与合同管理	32	2				2			√	
			2	鲁班土建图形算量（电算）	48	4					4		√	
			3	鲁班钢筋图形算量（电算）	60	5					5		√	
			4	小计	140	11				2	9			
		方 向 2	1	建筑工程安全管理	32	2				2			√	
			2	鲁班土建图形算量（电算）	48	4					4		√	
			3	鲁班土建图形算量（电算）	60	5					5		√	
			4	小计	140	11				2	9			
		专业方向课程小计			140	11				2	9			
		专业技 能实训 课程	1	建筑制图	30	1	1W							
	2		建筑工程测量	30	1		1W							√

		3	建筑 CAD	60	2			2W				√	
		4	工种实训	60	2				2W				√
		5	顶岗实习	540	18						18W		√
		专业技能实训课程小计		720	24	1W	1W	2W	2W	0	18W		
专业（技能）课程合计		1684	88	9+1W	13+1W	12+2W	15+2W	15	18W				
任选课程	公共选修类	1	职业礼仪/公共关系/插画知识	32	2		2					√	
		2	演讲与口才/书法/金融常识	32	2			2				√	
		3	口语交际/安全常识/应用文写作	32	2				2			√	
	专业选修类	1	工程监理/装饰施工技术	48	3			3				√	
		2	建筑资料管理/工程力学	48	4					4		√	
任选课合计		192	13	0	2	5	2	4	0				
其他教育活动	军训、专业认识与入学教育		30	1	1W								
	社会实践		30	1		1W							
	毕业考核与毕业教育		180	6					6W				
	素质拓展课程合计		240	8	1W	1W							
总计		3316	183	31	31	31	31	31	18W				

注：1. 总学时 3316。其中公共基础学时占比 36.2%；专业技能课占比 50.7%；其他教育活动 240 学时，占比 7.2%。

2. 总学分 183。学分计算办法：第 1 至第 5 学期每学期理论教学 16-18 学时记 1 学分；实习实训周每周按照 1 学分计算；军训、专业认识与入学教育、毕业教育等按每周为 1 学分；顶岗实习按照每周 1 学分计算

八、实施保障

（一）师资条件

1. 专任专业教师与在籍学生之比 1:36；研究生学历教师比例（或硕士以上学位）5%，高级职称 16%；获得与本专业相关的高级工以上职业资格教师比例 75%，取得非教师系列专业技术中级以上职称教师比例 32%；兼职教师占专业教师比例 22%，80%以上具有中级以上技术职称或高级工以上职业资格。

2. 专业负责人已经具备本科以上学历，中级以上职称，“双师型”教师，从事本专业教学 15 年，熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势，主持过市级课题研究，有市级以上的科研成果。

3. 专任专业教师已经具有土木工程类专业本科以上学历；三年以上专任专业教师，已经达到“省教育厅办公室关于公布《江苏省中等职业学校“双师型”教师非教师系列专业技术证书目录(试行)》的通知”文件规定的职业资格或专业技术职称要求,如建造师（二级以上）、监理工程师、工程师、钢筋工（高级工以上）、测量放线工（高级工以上）等。专业教师具有良好的师德修养、专业能力，能够开展理实一体化教学，具有信息化教学能力。专任专业教师普遍参加教研工作、教学改革课题研究、教学竞赛、技能竞赛等活动。平均每两年到企业实践 2 个月。

4. 兼职教师都是来自建设行业、施工企业一线的高水平专业技术人员或能工巧匠，具有丰富的实践经历和工作经验，80%具有中级以上技术职称或高级工以上职业资格。兼职教师经过教学能力专项培训，并取得合格证书，每学期承担 30 学时的教学任务。

（二）教学实施

1. 专业教室

专业教室已经符合国家、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，配备符合要求的安全应急装置和通道；建有智能化教学支持环境，满足信息化教学的必备条件；具有体现行业特征、专业特点、职业精神的文化布置。

2. 实训实习基本条件

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需，按每班 35 名学生为基准，校内实训（实验）教学功能室配置如下：

教学功能室	主要设备名称	数量（台/套）	规格和技术的特殊要求
水泥实训	水泥稠度负压筛析仪	1	SF-150 型
	水泥净浆搅拌机	8	NJ-160A 型
	水泥胶砂搅拌机	5	JJ-5 型
	雷氏沸煮箱	2	FZ-31 型
	水泥胶砂振实台	4	ZS-15 型
	电子天平	8	JY60001 型
	水泥标准稠度测定仪	8	ISO 型
	水泥全自动压力机	2	AEC-201 型
	电动抗折试验机	3	KZJ-500 型
	砂浆稠度仪	4	145 型
	砂浆分层度仪	4	ZK-08 型
混凝土养护	水泥砼恒温恒湿养护箱	1	YH-40B 型

教学功能室	主要设备名称	数量(台/套)	规格和技术的特殊要求
实训	水泥快速养护箱	1	SY-04 型
	标准恒温恒湿养护箱	1	SBY-40 型
集料筛分实训	分样筛振摆仪	4	ZBS*92A 型
	电热鼓风干燥箱	1	101A 型
	新标准砂石筛	8	ISO 型
基本测量实训	多媒体教学设施设备	1	—
	经纬仪 DJ6	10	±6"
	水准仪 DSZ3	10	—
	脚架、水准尺	10	2m 双面尺 10 对
	全站仪	10	配套脚架 10 个
精密测量实训	激光垂准仪 DZJ2	2	—
	自动安平水准仪 DSZ2	3	±1.5mm/km (普通标尺)
	电子经纬仪 DT202C	3	±2"
	精密经纬仪 J2	3	±2"
	电子水准仪 ZDL700	3	±0.7mm/km
	全站仪 R-322NX	10	2mm+2PPm
力学实训	电子万能材料试验机	1	WA-100B
	弯曲夹具	1	—
	洛氏硬度仪	1	HR-150A 型
	液压式压力试验机	1	TYE-300 型
	液压式万能材料试验机	1	TYE-300 型
	电脑恒加荷压力试验机	1	WAW-600B
	电脑恒压力试验机	1	TYE-2000 型
	砼试模	35	100mm*100mm*100mm
	电子秤	4	JY60001 型
	拌合槽	4	—
造价实训	多媒体教学设施设备	1	—
	计算机	35	—
	造价软件	35	—
	国家标准、行业规范、定额标准, 装配式建筑施工图案例等资料	5	—
建筑 CAD 实训	多媒体教学设施设备	1	—
	计算机	35	—
	CAD 软件	1	35 个节点
建筑构造与识图实训	多媒体现场教学设施设备	1	/
	砌体结构构造与施工工艺教学模型	10	—

教学功能室	主要设备名称	数量(台/套)	规格和技术的特殊要求
	砌体结构构造与施工工艺仿真技术教学软件	1	35个节点
	钢筋混凝土框架构造与施工工艺教学模型	10	35个节点
	钢筋混凝土框架构造与施工工艺仿真技术教学软件	1	—
	国家标准、行业规范、标准图集；结构施工图案例等教学资料	5	—
钢筋工实训	钢筋加工操作实训工作台	20	—
	钢筋安装工艺模型	20	—
	钢筋加工与安装操作工器具	20	钢筋扳手、扎钩等
	钢筋调直机	1	CQ6—12型、调直Φ6钢筋
	钢筋切断机	1	GQ40型
	钢筋弯曲机	1	GW40型
	钢筋套丝机	1	GL—40型
	钢筋弯箍机	1	GF16型
	电渣压力焊机	1	BXI—500F型
	弧焊机	1	DML-V02
对焊机	1	UN ₁ -25	
砌筑工实训	砂浆搅拌机	1	立式 350L
	灰桶	35	直径33cm 高15cm 厚约7mm
	砖刀	35	长边：320mm,短边：147mm,宽68mm,厚度：3mm
	双轮手推车	7	—
	检测工具	10	建筑工程质量检测器10件套
施工工艺仿真技术操作实训	多媒体教学设施设备	1	—
	虚拟装配式建筑施工现场软件	1	35个节点
	虚拟工种工艺操作实训软件	1	35个节点
	计算机辅助仿真技术操作实训设施设备	1	35个节点
	数码照相机、摄像机,扫描仪,打印机	1	可以打印A3纸张

(三) 教学资源

1. 教材

学校已经建立严格的教材选用制度,教材原则上应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。专业教材要能体现产业发展的新技术、新工艺、新规

范，发挥工程造价专业教师、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。

2. 图书文献资料

配备行业政策法规、职业标准、技术手册、实务案例及专业期刊等图书文献。

3. 数字资源

充分利用智慧职教平台有关建筑工程管理类专业国家教学资源库中相关数字化资源，配备与实训内容相配套的信息化教学资源，能够组织开展信息化实训教学活动。建设、配备与专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例、虚拟仿真软件、数字教材等数字资源，做到种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

九、质量管理

（一）编制实施性人才培养方案

职业学校依据本方案，开展专业调研与分析，结合学校具体实际，编制科学、先进、操作性强的专业实施性人才培养方案，并滚动修订。具体要求为：

1. 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，主动对接经济社会发展需求，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. 注重中高职衔接人才培养。着眼于学习者的专业成长和终身发展，针对“3+3”“3+4”分段培养，职教高考升学，以及中高职衔接其他形式，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、中职与职教本科专业，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》、《江苏省中等职业学校建筑工程管理类专业课程指导方案》，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。公共基础限选课程要落实国家、教育部的相关规定，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，要结合专业特点、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：职业礼仪、公共关系、插画知识、演讲与口才、书法、金融常识、口语交际、安全常识、应用文写作等。

（2）专业（技能）任选课程：工程监理、装饰施工技术、建筑资料管理、工程力学。

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3000~3350，其中，其中公共基础学时占比36.2%；专业必修课程占比50.7%；其他教育活动240学时，占比7.2%。

6. 职业学校已经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“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数较多、实践时间较长的特点，教学进程表和课程表编制方式应科学合理、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：第1至第5学期每学期理论教学16-18学时记1学分；实习实训周每周按照1

学分计算；军训、专业认识与入学教育、毕业教育等按每周为1学分；顶岗实习按照每周1学分计算。

7. 制订课程实施性教学要求

(1) 学校依据教育部《中等职业学校专业教学标准》、《江苏省中等职业学校建筑工程管理类专业课程指导方案》、《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，参照相应课程标准（或教学要求）的体例格式，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，并以“××学校××专业××课程实施性教学要求”为标题，呈现在正文中或作为“专业实施性人才培养方案”的附件。

(2) 课程实施性教学要求必须有机融入思想政治教育元素，紧密联系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必须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。

8. 在专业指导性人才培养方案的基础上，细化本校本专业的“实施保障”内容，包括专业教师、教学设施、教学资源等在结构、内容、数量、质量上的配置情况；明确“质量管理”举措，包括教学管理机制和管理方式，本专业教育教学改革的推进模式、主要内容和实践举措；说明“毕业考核”的具体要求。

(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，积极推进现代学徒制人才培养模式，加强德技并修、工学结合，实施“1+X”证书制度，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，作为“专业实施性人才培养方案”的附件。

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，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、混合式教学等教学模式，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183。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，以及结合本校本专业实际而开设的毕业综合考试；（3）实践考核项目，包括学校综合实践项目考评、顶岗实习报告等。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社会化认定的初级以上建筑工程造价相关职业技能等级证书1项以上，如：建筑CAD绘图员（中级）。

十、编制说明

1. 本方案依据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》（教职成[2019]13号），《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的通知》（教职成司函[2019]6号），《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）、《职业教育专业目录（2021年）的通知》（教职成[2021]2号）和国家相关职业标准、职业技能等级标准等编制。

2. 本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课程改革理念。并突出以下几点：

（1）主动对接经济社会发展需求。确定专业培养目标、课程设置和教学内容，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、学历证书与职业资格证书对接、职业教育与终身学习对接。

（2）服务学生全面发展。确定以生为本的教学理念，尊重学生特点，发展学生潜能，强化学生综合素质和关键能力培养，促进学生德、智、体、美、劳全面发展，奠定学生终身发展的良好基础。

（3）注重中高等职业教育课程衔接。统筹安排公共基础、专业理论和专业实践课程，科学编排课程顺序，精心选择课程内容，强化与后续高等职业教育课程衔接。

（4）坚持理论与实践的有机结合。注重学思结合、知行统一，坚持“做中学、做中教”，对专业主干课程遵循职业教育教学规律，配套使用建筑工程造价专业协作组编制的教材，采用“任务驱动，教学做一体”的教学模式。加强理论课程与实践课程的整合融合，开展项目教学、场景教学、主题教学和岗位教学，强化学生实践能力和职业技能培养。

（5）人才培养方案中第一、二、三学期培养学生的岗位基础能力，第四、五学期培养学生的岗位

专项能力，第五、第六学期培养学生的岗位综合能力。

(6)人才培养方案中开设了与学生的就业岗位相适应的专门课程，符合本专业“对接工作岗位，兼顾职业发展”的课程体系要求。

(7)课程的评价模式采用“以能力为核心，方式多样化”的多元评价模式，促进学生综合职业素养的提高，引导学生全面发展。

3.落实“2.5+0.5”人才培养模式，学生校内学习5个学期，校外顶岗实习不超过1学期。每学年为52周，其中教学时间40周（含复习考试），假期12周。第1至第5学期，每学期教学周18周，机动、考试各1周，按31学时/周计算；第6学期顶岗实习18周，按30学时/周计算。

4.专业必修课程结合社会经济和建设行业发展、学生专业发展需求和学校办学特色针对性开设。

5.本方案由中南建筑产业学院建筑教研组制定，由系部审定。

6.本方案制定后报学校教学工作部审核后，进行网上公示，并报上级教育主管部门批准后实施。

7.本方案适用于2021级全日制建筑工程造价专业。