

# 江苏联合职业技术学院海门分院

## 2018 级工程造价专业实施性人才培养方案

### 一、专业与专门化方向

专业名称：工程造价

专业代码：540502

### 二、入学要求与基本学制

入学要求：应届初中毕业生

基本学制：五年一贯制

办学层次：普通专科

### 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，具备良好的职业道德和职业素养，掌握工程造价专业的基础理论和专业知识，具有工程造价专业必需的文化基础与专业理论知识，具备工程造价综合操作技能，能在施工、建设、招标代理、造价咨询等企事业单位一线岗位从事技术或管理工作，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、职业资格及继续教育专业

#### （一）职业（岗位）面向

1. 主要就业岗位：面向建筑施工企业、建设单位、招标代理机构、造价咨询单位及其他相关企事业单位，以企业一线的造价员为主要就业岗位。

2. 其他就业岗位：以建筑企业施工员、质检员、材料员、标准员、资料员等为初始就业岗位群。

3. 发展岗位：以建筑企业造价工程师、项目经理、监理工程师、建造师、工程审计人员等相关技术管理岗位为发展岗位群。

#### （二）职业资格

表1 学生所能获取的职（执）业资格及要求

	证书种类	颁发机构	获取要求
学生在校期间 应取得证书	钢筋工（高级）	人力资源及社会 保障部	在校期间必须至少取得其中一个工种高级技能（三级）职业资格证书，并作为毕业资格条件
	砌筑工（高级）		
	抹灰工（高级）		
	工程测量员（三级）		
	造价员	中国建设工程造 价管理协会	以获取施工员证书为主；在校期间恰逢 造价员考试年份的，要求参加造价员考 试（江苏省造价员考试每2年举行一次）
施工员	江苏省住房和城 乡建设厅		
鼓励学生取得 的证书	质检员	江苏省住房和城 乡建设厅	在校期间引导学生通过学习，考取相应 建设专业管理人员岗位资格证书
	材料员		
	资料员		

### （三）继续学习专业

土木工程、工程管理等本科专业。

## 五、综合素质与职业能力

### （一）综合素质

#### 1. 思想道德素质：

（1）热爱祖国，拥护党的基本路线，懂得中国特色社会主义理论体系的基本原理，具有爱国主义、集体主义精神和良好的思想品德。

（2）有正确的人生观、价值观，有较高的道德修养，文明礼貌、遵纪守法、诚实守信。

（3）有高度的责任感，有严谨、认真、细致的工作作风，具有团队精神和合作意识，具有一定的协调工作的能力和组织管理能力。

#### 2. 科学文化素质：

（1）具备一定的文学、历史、哲学和艺术欣赏知识。

（2）具备深厚的文化功底。

（3）具备社交礼仪方面的知识素养。

#### 3. 专业素质：

（1）具备高等教育专科层次的文化基础知识。

（2）具备建筑构造与识图的基本知识。

（3）具备建筑材料与检测的基本知识与相应技能。

- (4) 具备建筑施工及工程项目管理的基本知识。
- (5) 具备建筑工程预算的理论知识与专业技能。
- (6) 具备工程量清单计价的理论知识和实践操作技能。
- (7) 具备工程造价电算化的基本知识和实践操作技能。
- (8) 具备建设工程招投标与合同管理的基本知识。
- (9) 具备工程造价专业课程综合运用的基本技能。

4. 身心素质：有健康的体魄，良好的心理素质，有吃苦耐劳、甘于奉献的精神；具有健康向上的生活态度。

### (二) 职业能力

工作岗位	工作任务	需具备的主要能力
造价员	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 负责所承担的作业区、段内的工料分析，编制材料计划；</li> <li>(2) 负责管段内的技术经济资料的收集、分析、管理、存档工作；</li> <li>(3) 协助项目经理做好成本控制、及时办理签证，编制结算；</li> <li>(4) 工程投标报价；</li> <li>(5) 编制工程量清单、预结算审计工作；</li> <li>(6) 进行合同管理及工程索赔工作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 具有施工组织设计能力；</li> <li>(2) 具有运用建筑材料相关知识的能力；</li> <li>(3) 具有施工定额应用能力；</li> <li>(4) 具有运用建筑经济相关知识的能力；</li> <li>(5) 具有运用统计学相关知识的能力；</li> <li>(6) 具有运用建筑施工相关知识的能力；</li> <li>(7) 具有运用定额应用相关知识的能力；</li> <li>(8) 具有运用清单计价规范相关知识的能力；</li> <li>(9) 具有工程招投标与合同管理相关能力；</li> <li>(10) 具有清单计价规范能力；</li> <li>(11) 具有工程审计能力；</li> <li>(12) 具有运用建筑法规相关知识的能力；</li> <li>(13) 具有合同管理相关能力</li> </ul>
标准员	标准实施组织	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 具有识读施工图及其他工程设计、施工文件能力；</li> <li>(2) 具有掌握相关工程建设标准及强制性条文的能力；</li> <li>(3) 具有识别工程项目应执行工程建设标准及强制性条文的能力；</li> <li>(4) 具有制定工程建设标准实施计划的能力；</li> <li>(5) 具有编写标准实施交底，并开展标准实施交底的能力</li> </ul>

	<p>标准实施过程监督</p>	<p>(1) 具有判定施工作业过程是否符合工程建设标准要求的能力；</p> <p>(2) 具有对不符合工程建设标准的施工作业提出改进措施的能力；</p> <p>(3) 具有处理施工作业过程中实施工程建设标准信息的能力；</p> <p>(4) 具有根据质量、安全事故原因，找出标准及措施中不足的能力；</p> <p>(5) 具有记录和分析工程建设标准实施情况能力</p>
	<p>标准实施效果评价</p>	<p>(1) 具有对工程建设标准实施效果进行评价能力；</p> <p>(2) 具有收集、整理、分析对工程建设标准的意见和建议的能力；</p> <p>(3) 具有通过质量、安全问题分析，提出完善和修订标准建议的能力</p>
<p>材料员</p>	<p>(1) 材料入库时必须做到：检验品名、规格、型号、数量、质量、材质证明；材料与单据相符时及时入库并做好标识，分别作好登记；</p> <p>(2) 保管员对红砖、砂、石、钢筋、白灰、构件等不能进库的材料应认真验收，按总平面布置图的规划位置堆放整齐</p>	<p>(1) 具有运用建筑材料相关知识的能力；</p> <p>(2) 具有运用建筑识图相关知识的能力</p>
<p>安全员</p>	<p>(1) 制定项目工程文明施工达标方案，提交文明施工达标方案，资金预算，实施文明施工达标方案；</p> <p>(2) 承办工地文明施工相关事宜，向主办安全监督部门交办事宜，参加事故调查，定期安全检查，例会提出工地项目，奖罚意见</p>	<p>(1) 具有编制施工组织设计的能力；</p> <p>(2) 具有工程施工管理的能力</p>
<p>资料员</p>	<p>(1) 资料计划管理；</p> <p>(2) 资料收集整理；</p> <p>(3) 资料归档移交</p>	<p>(1) 具有编制施工资料管理计划的能力；</p> <p>(2) 具有建立施工资料收集台帐的能力；</p> <p>(3) 具有进行施工资料交底的能力；</p> <p>(4) 具有收集、审查、整理施工资料，以及竣工图、竣工验收资料的能力；</p> <p>(5) 具有对施工资料立卷、编目、装订、归档、移交的能力</p>

### 六、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	计算机操作实训	1						1	1
二	20	15	1	工种实训	2							1
				建筑工程图抄绘	1							
三	20	15	1	测量实训	2							1
				CAD实训	1							
四	20	15	1	工种实训	2							1
				建材实验	1							
五	20	15	1	工种实训	2							1
				土力学实验	1							
六	20	15	1	工种综合实训	3							1
七	20	15	1	项目实训	2	课程设计	1					1
八	20	15	1			大型作业	3					1
九	20	10	1			毕业设计	8					1
十	20		0					顶岗实习	18			2
合计	200	131	9		18		12		18		1	11

七、教学时间安排（见附表）

五年制高职工程造价专业教学时间安排表

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			5273	352	16+2	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	10+8	18				
公共基础课	德育	必修	1	职业生涯规划与就业创业	32	2	2									√		
		2	职业道德与法律	30	2		2									√		
		3	经济政治与社会(第三版)	30	2			2								√		
		4	哲学与人生(修订版)	30	2				2							√		
		5	心理健康(修订版)	30	3					2							√	
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	30	2						2						√	
	7	职业健康与职业安全	30	2							2						√	
	环境保护																	
	8	就业与创业指导	30	2									2				√	
	NFTE 创业教育																	
	9	政策与形势	20	2										2			√	
	人际关系																	
	文化课	必修	10	语文	364	24	4	4	4	4	2	2	2	2			√	
			11	数学	304	20	4	4	4	4	2	2					√	
			12	英语	304	24	4	4	4	4	2	2					√	
13			计算机应用基础	64	4	4										√		
14			体育与健康	262	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√	
15		物理	124	8	4	4										√		
化学																		
小计			1684	117	24	20	16	16	10	10	6	6	4					

专业 技能 课程	专业平台课	1	建筑工程制图	64	4	4									√			
		2	建筑识图（土建）	60	4		4										√	
		3	建筑材料与检测	60	4		4											√
		4	工程测量	45	3			3										√
		5	建筑识图（安装）	30	2			2									√	
		6	建筑 CAD	60	4				4									√
		7	房屋建筑学	60	4				4									√
		8	建筑结构	135	9				5	4								√
		9	建筑施工技术	60	4					4								√
		10	建筑设备	60	4					4								√
		11	施工组织	120	8						8							√
		12	地基基础	90	6						6							√
	专业方向课	13	土建算量	75	5						5						√	
		14	钢筋算量	75	5						5						√	
		15	建筑安装工程构造	75	5						5						√	
		16	土建图形算量（鲁班）	75	5							5					√	
		17	钢筋图形算量（鲁班）	75	5							5					√	
		18	工程计价	125	10							5	5				√	
		19	安装算量	70	7								7				√	
		20	建筑水电安装预算	50	5								5				√	
	技能训练、课程设计、大型作业			616	44	1周	3周											
	限选课程	21	建筑工程概论	45	3			3									√	
		22	工程财务	45	3						3						√	
		23	建筑监理	45	3							3					√	
		24	工程法规	30	2					2							√	
		25	工程经济学	30	2				2								√	
26		工程招投标与合同管理	30	3									3			√		
顶岗实习			504	27										18W				
小计			2809	190	4	8	8	10	14	14	18	18	20					

任 选 课 程	人文类	26	书法	244	16	4	4	4	4								√	
			普通话														√	
			音乐欣赏														√	
			青少年修养														√	
	社会学类	27	交际学	280	20					4	4	4	4	4				√
			市场营销学															√
			管理学															√
小计			524	36	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
其 他 类 教 育 活 动	军训、入学教育			32	1	1周												
	毕业设计			224	8								8周					
其他类教育活动总学时			256	9														
合计			5273	352	32	32	28	28	28	28	28	28	28	28				

## 八、专业技能核心项目考证安排表（见附表）

### 九、主要专业课程及内容要求

序号	课程	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	建筑工程制图 (64)	<p>(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；</p> <p>(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</p>	<p>结合《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</p>
2	建筑 CAD (60)	<p>(1) 掌握 AutoCAD 2007 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；</p> <p>(2) 熟悉使用文字与表格，熟悉绘制三维图形，了解编辑与渲染三维图形，了解 AutoCAD 的打印与网络功能</p>	<p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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</p>
3	建筑结构 (135)	<p>(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；</p> <p>(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>(1) 安排适当现场参观；</p> <p>(2) 采用真实工程施工图进行教学；</p> <p>(3) 安排实践教学周</p>

4	建筑施工技术 (60)	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	(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； (2) 每学习完一个教学情境内容，就进行仿真项目实做，为学生在真实的职业环境里接受锻炼创造机会
5	施工组织 (120)	(1) 掌握进度控制的概念、施工组织与网络计划技术、进度计划实施中的监测与调整方法； (2) 熟悉设计阶段的进度控制、施工阶段的进度控制、物资供应的进度控制；掌握施工组织软件应用	结合《建筑工程施工组织设计规范》(GB/T50502—2009)，采用理实一体的项目化教学方法
6	土建算量 (75)	(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—2013)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
7	钢筋算量 (75)	熟悉钢筋工程原理，熟悉工程计价依据，熟悉结构施工图预算，掌握钢筋工程工程量计算	结合《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500—2013)和11G101系列标准图集，采用理实一体的项目化教学方法
8	安装算量 (70)	(1) 熟悉工程定额原理，熟悉工程计价依据； (2) 熟悉安装施工图预算，掌握安装工程工程量计算	结合《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500—2013)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
9	建筑安装工程构造 (75)	(1) 了解建筑给水排水系统基础知识、掌握建筑生活给水系统、掌握建筑生活污水排水系统、掌握建筑屋面雨水排放、熟悉建筑生活给水排水系统施工图识读； (2) 了解电气照明基本知识、了解照明电光源与灯具、掌握建筑电气照明配电系统、掌握建筑电气照明工程施工、建筑电气照明工程施工图	讲练结合；安排实践教学

10	建筑水电安装 预算 (50)	(1) 掌握安装工程定额的原理、制定方法、运用以及安装工程传统计价和工程量清单计价费用构成、编制方法； (2) 掌握给排水工程、电气工程等的施工图预算的编制方法	结合真实施工图纸讲解；安排实践教学
11	图形算量（土 建、钢筋）(150)	(1) 熟悉鲁班软件（土建算量）操作； (2) 熟悉鲁班软件（钢筋放样）操作； (3) 掌握广联达软件（清单计价）操作	讲练结合；安排实践教学周

## 十、专业教师任职资格

### （一）教学团队要求

1. 专业负责人：专业负责人应具有本科以上学历，熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势。

2. 师资数量：专任专业教师与在籍学生之比不低于 1:30。专业教师应接受过职业教育教学方法论的培训，具有开发专业课程的能力，能够指导新教师完成上岗实习工作；每年 10% 以上专任专业教师参加市级以上培训、进修。兼职教师占专业教师比例 10%~30%。

### （二）专任专业教师任职资格

1. 取得教师职业资格证。

2. 具有良好的思想政治素质和职业道德，具备认真履行教师岗位职责的能力和水平，遵守教师职业道德规范。

3. 具有土木类专业本科及以上学历，具备理实一体化和信息化教学的基本能力和继续学习能力。

4. 具有“双师型”素质，每两年到企业实践不少于 2 个月。

### （三）专业兼职教师任职资格

1. 是工程师、技师职称的技术人员，或是在本专业领域享有较高声誉、丰富实践经验和特殊技能的行业企业技术专家、能工巧匠。

2. 需经学校组织的教学方法培训，每学期承担不少于 30 学时教学任务。

### 十一、实训（实验）条件

序号	主要实训（实验）室	主要功能	主要设备及配置建议	
			名称	数量
1	土力学实验室	通过实验,使学生认识和熟悉土工试验的仪器设备,懂得土的物理性质、力学性质的测试方法,测试数据的处理方法,了解工程规划、设计、施工所需要的计算参数获取途径的方法,工程实际中原位土体的工作条件模拟试验条件的程度及在工程实际中试验方法的选择原则	光电液塑限测定仪	1台
			电子天平	1台
			双联固结仪	1台
			三轴剪力仪	1台
			应变式电动手摇直剪仪	10台
			手动液塑限仪	8台
2	建材实验室	水泥实训:通过实验实训,使学生了解水泥的相关的性能指标,如水泥强度、水泥细度、凝结时间等	水泥稠度负压筛析仪	1台
			水泥净浆搅拌机	8台
			水泥胶砂搅拌机	5台
			雷氏沸煮箱	2台
			水泥胶砂振实台	4台
			电子天平	8台
			水泥标准稠度测定仪	8台
			水泥全自动压力机	2台
			新标准水泥跳桌	4台
			电动抗折试验机	3台
			砂浆稠度仪	4台
		砂浆分层度仪	4台	
		混凝土实训:通过实验实训,使学生了解混凝土的相关的性能指标,如强度、和易性、坍落度、耐久性等	水泥砼恒温恒湿养护箱	2台
			水泥快速养护箱	2台
			标准恒温恒湿养护箱	1台
		集料筛分实训:通过实验实训,使学生了解砂石的相关性能指标,如颗粒级配、含水率等	分样筛振摆仪	4台
			电热鼓风干燥箱	1台
			新标准砂石筛	8台

3	工种实训中心	<p>砌筑工实训:使学生认识砌筑工具其设备,掌握砌砖的基本技能,认识砌体的组砌形式,掌握砌体的施工工艺,熟悉砌体的质量要求和保证措施,认识常见的质量问题</p>	砖墙体:长10m×高2.5m	1套
			工艺步骤砖墙体长5m×3组;	
			轻骨料混凝土小型空心砌块墙体:长5m×高1.5m	
			工艺步骤墙体长5m×2组;	
			普通混凝土小型空心砌块墙体:长5m×高1.5m	
			工艺步骤墙体:长5m×高1.5m;	
			混凝土梁柱:柱400×400、构造柱200×200、加固梁200×200	
			填充墙砌体:长6m×高2.5m	
		工艺步骤墙体:长6m×2组。		
		3	工种实训中心	<p>抹灰工实训:使学生认识抹灰常用工机具,掌握一般抹灰的分组、组成和要求,掌握一般抹灰材料,熟悉一般抹灰的施工方法,掌握一般抹灰的质量标准及流速事项</p>
装饰抹灰墙面:长10m×高2.5m				
贴砖墙面:长10m×高2.5m				
干挂石材墙面:长10m×高2.5m				
	工种实训中心	<p>钢筋工实训:使学生掌握钢筋料单编制,熟悉钢筋加工、安装方法,掌握钢筋施工的质量要求,熟悉钢筋加工与安装的质量通病及防治,熟悉钢筋工程安全措施</p>	<p>钢筋工作台6个,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、操作及检测工具</p>	1套
4	工程制图实训室	<p>主要用于学生完成建筑识图、手工绘图等教学任务,旨在培养学生掌握建筑图纸的识图技巧和手工绘图的绘图方法,加强学生应用新技术、新方法的训练,提高学生发现问题、分析问题和解决问题的能力</p>	<p>建筑施工图、结构施工图、设备施工图</p>	50套

5	CAD 实训室	提供学生计算机绘图、建筑设计场所。使学生掌握 AutoCAD 绘图技能，掌握建筑施工图读绘、装饰施工图读绘、结构施工图读绘技能。还可以面向本系及学校相关专业学生进行 AutoCAD 证书考试	电脑	50 套
			AUTO CAD 软件	50 套
6	造价模拟工作室	提供一个与实际造价员职业岗位相贴近的技能训练空间，让学生在有目标的实践训练前提下，通过一些设计性、探索性、开发性、工艺性和综合性等的造价项目模拟训练，使得学生在校期间就能具备就业岗位所需的相关能力	电脑	50 台
			算量软件	50 套
			计价软件	50 套

## （二）校外实训基地

本专业校外实训基地应建立在工程造价咨询乙级以上资质的企业。实训基地应能提供与本专业培养目标相适应的职业岗位，并宜对学生实施轮岗培训。实训基地应具备符合学生实训的场所和设施，具备必要的学习条件及生活条件，并配置专业人员对学生进行实训指导。

## 十二、编制说明

### （一）编制依据

1. 《省政府办公厅转发省教育厅〈关于进一步提高职业教育教学质量的意见〉》（苏政办发[2012]194 号）。
2. 《省教育厅关于制定中等职业教育和五年制高等职业教育人才培养方案的指导意见》（苏教职[2012]36 号）。

### （二）学制说明

本方案是实施性人才培养方案，实行“4.5+0.5”的人才培养模式。我校根据海门经济发展和人才需求的差异制订本实施性人才培养方案。

### （三）课时及学分分配

1. 每学年为 52 周，其中教学时间 36 周，假期 12 周，机动 4 周。第 1 学期至第二学期周学时为 32，第 3 至 10 学期周学时为 28。

2. 本方案的总学时为 5273，其中公共基础课程为 1684 学时，专业技能课程（含顶岗实习）为 2809 学时，其中顶岗实习总学时 504 学时，总学分 352 学分（以每周 1 个学分计算）。实训周 22 周，总学分 44 学分（以每周 2 个学分计算）。毕业设计 224 学时，入学教育与军训同时完成。公共基础课程与专业技能课程比例约为 4：6，任选课总学时 524 学时，约占总学时 10%。

#### **（四）学分计算说明**

本方案总学分为：352 学分。原则上理论教学 16~18 学时计算 1 学分，军训、入学教育、毕业设计等教学活动按 1 周 1 个学分计算，顶岗实习 1 周 1.5 学分计算，其余实践性环节按 1 周 2 个学分计算。我校根据实际情况对课程学分进行了微调，并制订学分奖励办法，对学有余力的学生经培训和社会化考核取得其他技能等级证书的学生，或参加各级各类技能竞赛获奖的学生进行奖励。学生取得相应的学分即可毕业。

#### **（六）顶岗实习说明**

顶岗实习是学生在校学习的重要组成部分，是培养学生综合职业能力的主要教学环节之一。顶岗实习教学计划由企业与企业与学校根据生产岗位对从业人员素养的要求共同制订，教学活动主要由企业组织实施，学校参与教学管理和评价。

#### **（七）毕业设计说明**

毕业设计是高职学生培养专业技能的重要组成部分，在毕业设计阶段，我校在组织学生专业调研的基础上，以造价咨询机构的实际工程案例编制工程量清单为主要内容实施设计，采用集中学习和小组合作设计相结合的方式进行新知识、新技术的学习，并邀请企业技术人员、管理人员参与专题讲座。

#### **（八）职业资格证书要求**

积极推行双（多）证书管理制度，将实践性教学安排与职业资格证书考核有机结合，学生在取得大专毕业证书的同时，还应取得与专业相关的职业资格证书。鼓励学生经培训并通过社会化考核取得与提升职业能力相关的其他技术等级证书。

#### **（九）公共基础课程限选课选修**

1. 德育课限选课：结合我校实际将职业健康与职业安全在第七学期开设，就业与创业指导在第八学期开设，政策与形势在第九学期开设；
2. 文化课限选课：选择物理、化学两门工科类文化基础课，在前 4 学期中适时开设。
3. 我校结合专业实际开设了相关德育限选课程。

#### **（十）选修课**

1. 选修课是高职教学的重要组织部分，我校根据学生兴趣、特长和用人单位的特殊需求，决定了部分选修课的科目与教学要求，以增加职业教学的灵活性，并注意了人文类、社会类课程开设的均衡性，从而更加充分的体现了五年一贯制教育的特色。选修课的成绩评定方法以学习过程的评价为主。

2. 选修课课目：

(1) 人文类：书法、普通话口语交际、音乐欣赏、青少年修养等。

(2) 社会类：交际学、市场营销学、管理学等。