



科技与工程学院
2022 版专业人才培养方案

专 业 名 称： _____ 工程造价 _____

专 业 代 码： _____ 540502 _____

修 业 年 限： _____ 3 年 _____

专 业 负 责 人： _____ 赖剑南 _____

学院专业建设委员会主任 _____ 林述琦 _____

教务处审核： _____

校领导审批： _____

批 准 日 期： _____

2022 版工程造价专业

人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：工程造价

专业代码：540502

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

3 年

四、职业面向与需求分析

（一）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
5405	540502	7481	7481	造价员岗位	造价工程师

（二）需求分析

1、建筑业发展的需要

建筑业是我国国民经济的支柱产业之一，也是吸纳从业人员较多的行业之一，全国建筑业总产值已突破 10 万亿，我国总体建设目标是“农村城镇化，城镇城市化，城市现代化”，据专家预测，未来 50 年，中国城市化率将提高到 76%以上，都市圈、城市群、城市带和

中心城市的发展预示了中国城市化进程的高速起飞，也预示了建筑业更广阔的市场即将到来。这对工程造价方面的专业技术人才提出了急迫的、大量的需求和广阔的前景，给工程造价专业建设带来了良好的发展机遇。

在推进行业改革方面，国家和行业主管部门出台的政策依然密集如雨。而在较长的时间跨度上，行业新生态在“大破大立”中逐渐形成，行业“深度洗牌”的风潮已被绝大多数业内人士所感知。因此，拨开繁复的改革迷雾、看清转型的真实脉络，对建筑业依然延续着缓慢增长的态势。

2018-2022 年中国新建筑行业发展前景分析及发展策略研究报告表明，建筑行业从长远角度，是永远不会被淘汰的行业，因为房屋的更新和建设，以及随着生活质量的提高，人们对配套设施的要求的提高，都推动着建筑行业的延续和发展。

经初步核算，2018 年上半年我国国内生产总值 418961 亿元，按不变价计算比上年同期增长 6.80%。上半年建筑业实现增加值 25169 亿元，按不变价计算比上年同期增长 4.50%，增速低于国内生产总值增速 2.3 个百分点。建筑业增加值占国内生产总值的比例为 6.01%。2018 年上半年，全国建筑业企业房屋建筑施工面积 104.66 亿平方米，比上年同期增长 7.93%。其中，新开工面积 25.19 亿平方米，比上年同期增长 9.61%。房屋建筑竣工面积 14.91 亿平方米，比上年同期减少 0.09%。

从全国建筑业企业房屋竣工面积构成情况看，住宅房屋竣工面积所占比重最大，为 65.89%；厂房及建筑物竣工面积占 13.09%；商业及服务用房屋竣工面积、办公用房屋竣工面积分别占 7.37%和 5.37%；其他种类房屋竣工面积占比均在 5%以下。

2018 年上半年，全国建筑业企业签订合同总额 335377.82 亿元，比上年同期增长 16.18%。其中，新签合同额 117401.92 亿元，比上年同期增长 9.64%。新签合同额占签订合同总额比例为 35.01%。

随着我国城乡规划发展以及公共基础设施建设的需求，相信在未来在建筑行业从事的工作人员还会增长。虽然从业人员增多，但是其中具有职业资格证书的专业技术人才寥寥无几。这对工程造价专业的人才提出了更高的要求。

闽政〔2013〕44 号文件《福建省人民政府关于进一步支持建筑业发展壮大十条措施的通知》提出，第 3 条 加快推进建筑工业化进程；第 7 条要加强高素质人才队伍建设，加快培育和造就适应建筑业发展需要的企业家队伍、专业队伍和高技能人才队伍，营造人才成长的良好政策环境。

泉州市委、市政府《关于进一步推动产业转型升级的实施意见》，实现做强做大建筑业，至 2020 年全市建筑业总产值达到 2000 亿元的奋斗目标，按照推动建筑业规模化、集群化、工业化、现代化发展的总体要求。

《泉州市国民经济和社会发展第十三个五年规划》第十条：推动建筑业做大做强。加快建筑业规模化、集群化，鼓励兼并重组，引导有实力的企业向境外市场拓展、培育工程总承包商。

2、专业人才需求调研

根据网络调查数据得到，截至2018年6月底，建筑业从业人数4419.24万人，居全国各行业之首。但建筑业从业人员中专业技术人员和经营管理人员仅占从业人数总数的9%，这个比例数远远低于全国各行业18%的平均水平。生产一线的操作人员约占92%，其技能水平基本是初中毕业生学徒。十六大明确提出要加快我国的城市化进程和新农村建设的这一宏大的战略目标，对建筑造价高技能人才提出了急迫的、大量的需求。

2021年中国工程造价咨询市场规模预测



根据调研数据显示，中国近几年的工程造价咨询市场规模逐年递增，预测到 2021 年工程造价咨询市场规模可以达到 1129.83 亿，所以，简而言之，目前市场对造价人才需求旺盛。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养适应经济社会发展需要，培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有服务海西经济区建设的德、智、体、美、劳全面发展素质，掌握建筑、安装工程施工与管理，建筑结构的基本知识，了解价格原理与工程造价计价基本理论和工程造价全过程管理、熟悉招投标与合同管理业务等知识和技术技能，面向适应生产、建设、管理第一线需要，能从事建筑行业紧缺的材料员、造价员、资料员工作领域的技术技能人才。

（二）培养规格

（1）素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。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；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。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；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；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。

具有良好的身心素质和人文素养。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；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；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。

（2）知识

1) 公共基础知识

除必备的基本文化知识，如高等数学、思想修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论等。

2) 专业技术基础知识

建筑工程制图、建筑工程材料、建筑力学、建筑工程测量等。

3) 专业知识

工程经济学、工程计量与计价、工程承包投标报价、安装工程定额与预算、工程造价管理、工程成本会计、建筑力学与结构、房屋建筑学、安装工程施工工艺、工程造价管理相关法规等。

（3）能力

1) 能结合建筑工程施工生产活动过程，从事工程造价计价和控制工作，参与工程项目管理，完成工程索赔及工程结算等工作。

2) 能运用市场经济、建筑经济基本原则分析和解决工程造价管理工作中的一般问题；

3) 能进行建筑统计主要指标的计算和初步分析；能在工程造价

管理工作中依法办事。

4) 能进行建筑工程定额的原理和应用；能编制建筑、装饰、安装工程预算和结算；

5) 能运用建设工程工程量清单计价的理论与方法；掌握工程造价电算化的方法；熟悉工程招、投标的程序；熟悉工程造价控制。

6) 能熟练地使用预算定额，编制工程预算；

7) 能熟练地应用企业定额编制工程量清单报价；

8) 能掌握工程造价应用程序，会用计算机编制预算、工程量清单报价；能熟练地完成工程投标报价的各项工作；

9) 能熟练地处理工程索赔方面的各项工作；会编制工程结算。

10) 能运用财务会计方面的知识进行工程成本分析和处理工程造价方面的经济问题。

11) 能参与企业基层组织经营管理和施工项目管理。

六、教学进程安排表

学期	各 周 安 排																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	√:	:	:	←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	×	◆
二	□	←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	×	◆
三	←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	▲	☆	☆	×	◆
四	←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	▲	☆	☆	×	◆
五	←	—	—	—	—	—	—	→	×	☆	☆	☆	☆	☆	☆	●	●	●	●	●
六	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	~	◆		

符号说明： √入学教育 :军训 ←→课堂教学 ×考试 ≡假期 □岗位实习 ☆课程实训（设计、论文） ▲岗
位实习

●岗位实习 ~毕业教育 ◆机动

七、教学计划安排表

工程造价专业

序号	课程代码	课程名称	学分	学时数分配			考核方式	课证融合	核心课程	各学期周学时分配					
				理论	实践	合计				一	二	三	四	五	六
1	S0000001	思想道德与法治	3	38	10	48	试			3					
2	S0000002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	48	16	64	查				4				
3	S0000032	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	40	8	48				3					
4	S0000017	形势与政策	1	48		48	查			每学期 8 课时					
5	S0000005	大学英语（一）（非教育学院）	2	32		32				2					
6	S0000006	大学英语（二）（非教育学院）	2	32		32					2				
7	S0000007	计算机应用基础	4	32	32	64					4				
8	S0000008	大学体育（一）	2	4	50	54				2					
9	S0000009	大学体育（二）	2	4	50	54					2				
10	S0000010	大学语文	2	32	0	32									
11	S0000011	创造性思维与创新方法	2	32	0	32					2				
12	S0000012	摄影基础	2	16	16	32						2			
13	S0000013	高等数学（建工专业）	4	64		64				4					
14	S0000015	职业规划与就业创业（一）	1	16		16				1					
15	S0000016	职业规划与就业创业（二）	1	16		16							1		
16	S0000019	军事理论	1	16		16				1					
17	S0000021	中国优秀传统文化	2	32		32						2			

18	S0000028	劳动教育	2	32	0	32							2		
公共基础课模块			33	430	174	604				13	12	4	3	0	0
1	S0300001	建筑工程制图	4	40	20	60	笔试			4					
2	S0300002	建筑工程材料	4	46	14	60	笔试+ 实验	√		4					
3	S0302002	建筑制图软件应用	4	0	60	60	机试	√		4					
4	S0302003	房屋建筑学	4	48	12	60	作品			4					
5	S0302009	建筑工程测量	4	20	40	60	实操	√			4				
6	S0300007	建筑设备概论	4	48	12	60	笔试				4				
7	S0302010	工程经济学	4	40	20	60	笔试		√		4				
8	S0302012	建筑施工技术	4	40	20	60	笔试	√	√			4			
9	S0300014	建筑法律法规	4	64	0	64	笔试					4			
10	S0302013	工程造价控制与管理	4	40	20	60	笔试		√			4			
11	S0300009	建筑施工组织设计	4	56	8	64	笔试				4				
12	S0302016	安装工程施工工艺	4	35	10	45	笔试					4			
13	S0300013	工程招投标与合同管理	4	37	8	45	笔试		√			4			
14	S0302017	安装工程定额与预算	4	28	20	64	笔试		√				4		
15	S0302005	钢筋工程量计算	4	20	25	64	笔试						4		
16	S0302004	工程计量与计价	4	50	40	64	笔试	√	√				4		
17	S0302018	造价软件(广联达)	4	20	28	64	机试		√				4		
18	S0300010	建筑信息模型	4	0	64	64	机试					4			
19	S0302019	安装工程计量与计价	4	32	32	64	笔试						4		

20	S0302020	软件计价	4	0	64	64						4			
职业技能基础课模块			82	806	435	1241				16	16	24	24	0	0
1	S0000020	入学教育及军事技能训练	2	0	2W	2W				2W					
2	S0300021	建筑制图实训	1.5	0	1.5W	1.5W	作品			1.5w					
3	S0302020	工程测量实习	1.5	0	1.5W	1.5W	作品				1.5W				
4	S0302021	房屋建筑学课程设计	1.5	0	1.5W	1.5W	作品				1.5W				
5	S0300024	建筑工程识图软件实训	1	0	1W	1W	测试						1W		
6	S0302022	工程计量计价课程设计	2	0	2W	2W	作品						2W		
7	S0300025	岗位实习	0.5	0	0.5W	0.5W	报告				0.5W	1W	1W	16W	16W
8	S0300028	毕业设计	6	0	6W	6W	作品							6W	
职业技能课模块			24	0	994	994				0	0	0	0	0	0
1	S0000500	参加职业资格证书认定	高级 4 学分； 中级 3 学分； 初级 2 学分。												
2	S0000501	参加各级各类职业技能竞赛（含体育竞赛）	国家 5 学分； 省级 4 学分； 市（校） 2 学分。												
3	S0000502	职业技能竞赛获奖	$Y=X*Z$ ($X=3, 2, 1, Z=3, 2, 1$), X 分别为国家级、省级、市（校）, Z 分别为一等奖二等奖、三等奖。												
4	S0000503	参加创新创业竞赛	国家 6 学分； 省级 4 学分； 市（校） 2 学分。												
5	S0000504	参加创新创业竞赛获奖	$Y=X*Z$ ($X=4, 3, 2, Z=4, 3, 2$), X 分别为国家级、省级、市（校）, Z 分别为一等奖二等奖、三等奖。												
6	S0000505	创新创业实践成果认定	$X \geq 50$ 万, 10 学分; 10 万 $\leq X < 50$ 万, 8 学分; $x < 10$ 万, 6 学分。												
7	S0000506	参加计算机、英语等级考试	达 60 分以上: 2 学分, 四六级达 425 分以上（含）。												
8	S0000507	参加选修课程（含专业任选课、网络课程）	选修课成绩 60 分以上: 1 学分/门。												
综合能力认定模块（选修：10 学分）			10	0	280	280				0	0	0	0	0	0
学分学时合计			149	1236	1883	3119				29	28	28	27	0	0

八、各模块学时与学分分配表

课程结构		课程学分总量、学时的分配及其总比 (%)							
课程模块	课程性质	学分	总占比	时数	总占比	理实分配			
						理论		实践	
						时数	占比	时数	占比
公共基础课模块	必修	33	22.15%	604	19.37%	430	71.19%	174	28.81%
职业基础课模块	必修	82	55.03%	1241	39.79%	806	64.95%	435	35.05%
职业技术课模块	必修	24	16.11%	994	31.87%	0	0.00%	994	100.00%
综合能力拓展模块	选修	10	6.71%	280	8.98%	0	0.00%	280	100.00%
合计	-----	149	100%	3119	100%	实践教学学时为		1883	
						占教学活动总学时		60.37%	

九、专业核心课程及基本内容

序号	核心课程名称	基本教学内容	教学方法与手段
1	工程计量与计价	建设工程造价的构成、工程造价计价依据、建设工程工程量清单计价、建筑面积计算规范、土建工程计量与计价、装饰装修工程计量与计价、措施项目工程计量与计价	多媒体； 案例分析； 视频观摩；互动法； 项目实践；
2	建筑施工技术	土方工程；桩基工程；砌体工程；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。	多媒体； 小组讨论； 视频观摩；互动法； 项目实践；
3	工程经济学	熟悉资金时间价值及现金流量图的概念；熟悉资金时间价值的计算及各项评价指标的概念和计算；掌握投资方案评价与选择的动态与静态方法；了解不确定性分析的理论和方法；熟悉价值工程的基本概念；掌握价值工程的活动程序及价值工程中功能评价与功能改进的方法。	多媒体； 案例分析； 视频观摩；互动法； 项目实践
4	建筑工程招投标与合同管理	熟悉工程项目招标程序和招标文件编制；掌握建设工程施工招投标及合同价款的确定投标报价编制方法和评标定标方法；熟悉设备、材料采购招投标及合同价款的确定；了解国际上建设项目招投标和合同价款的确定。	多媒体；案例分析； 视频观摩；互动法； 项目实践
5	工程造价控制与管理	掌握工程造价管理,工程造价构成,工程造价依据与计价模式,决策与设计阶段工程造价计价与控制,建设项目招投标与合同价确定,施工阶段工程造价的计价与控制,竣工决算,工程造价信息管理等内容。	多媒体；案例分析； 视频观摩；互动法； 项目实践
6	造价软件	掌握图形算量软件基础知识、界面介绍、通用功能、绘图输入、表格输入与报表预览；钢筋抽样软件基础知识、界面介绍、通用功能、绘图输入；计价软件基础知识、清单计价、定额计价等内容。	上机操作，项目实践

十、主要实践教学环节（包括校内外实验、实训、认识实习、跟岗实习、顶岗实习）

（一）课程实训

序号	课程名称	主要实践内容	教学实施建议
1	建筑工程制图	组合体投影图的绘制、平面图的绘制、钢筋混凝土结构施工图的绘制、建筑给排水施工图的绘制	完成该门课程需要制图实训室，学生准备好制图工具，教师提供图纸。在学完建筑工程制图课程后进行 20 个学时的设计。
2	建筑工程材料	建筑材料的基本性质；水泥、混凝土和砂浆等建筑材料的配合比计算等。	完成该门课程需要在建筑材料实训室进行，总共 14 学时
3	建筑工程测量	基本操作程序、方法、成果计算、检验与校正、误差来源及其影响、水平角观测、竖直角观测、经纬仪的检验与校正、水平角观测误差来源及消减措施、三、四等水准测量	完成该门课程需要相关测量仪器，在校内进行测量，教师进行指导，总共 20 学时
4	房屋建筑学	绘制楼梯间顶层、中间层、底层平面图和剖面图，比例 1:50，2 号图纸一张。绘制其中 2-3 个节点大样图，比例 1:20，	完成该门课程在教室进行，老师布置任务，学生带好制图工具进行设计，

		绘制该楼屋面平面和屋面节点详图,屋面平面比例 1:200,要求画出各坡面交线,檐沟或女儿墙和天沟等	总共 12 学时
5	建筑结构基础	受弯构件正截面和斜截面承载力计算;混合结构的计算、单向板肋梁楼盖的计算等	完成该门课程在教学楼进行,教师辅导学生进行计算设计,总共 14 学时
6	建筑力学	作梁的内力图、多跨静定梁内力计算、静定平面刚架内力计算、静定平面桁架内力计算	完成该门课程在教学楼进行,教师辅导,学生自行力学计算,总共 15 学时
7	建筑施工技术	观摩脚手架、钢筋试验、摆砖、砌筑、墙体抹灰、土方量的计算;砌筑实训;钢筋的下料长度等。	完成该门课程主要在施工技术实训室进行,老师指导学生动手操作,总共 18 学时
8	建筑施工组织设计	工期计算和进度计划的控制;绘制网络图的方法与技巧;编制单位工程施工组织设计的内容、步骤和方法等	完成该门课程主要在教学楼进行,学生按照任务要求进行工期计算,完成施工组织设计,总共 8 学时
9	工程计量与	土石方工程、桩与地基基础工	完成该门课程主要

	计价	程、砌筑工程计量与计价	在教学楼进行，学生根据教师提供的图纸进行工程量的计算，和运用软件进行套价，总共 40 学时
--	----	-------------	---

(二) 校内技能实训

序号	课程名称	主要实践内容	教学实施建议
1	建筑制图大作业	熟悉一般民用建筑平面、立面、剖面施工图及建筑详图的内容及其图示方法。熟悉建筑施工图的绘图步骤，提高绘图技巧。巩固投影的基本理论知识，增强空间想象能力。绘制某居民楼的平、立、剖面施工图及建筑详图	该实践需要制图实训室进行，学生自备制图工具，总共 1.5 周
2	工程测量实习	了解水准仪和光学经纬仪的构造及使用方法，掌握碎部控制测量、经纬仪测图和建筑物放样，能够进行内业数据整理。	该实践需要测量相关仪器设备，在校内进行测量实习，总共 1.5 周
		了解一般民用建筑施工图设计的过	该实践主要

3	房屋建筑学课程设计	程和内容要求；熟悉制图规范和相应的建筑规范，培养制图技能；进一步加强对民用建筑设计原理和建筑构造的理解和应用，独立完成中小型民用建筑的施工图设计。	是教师布置任务，学生根据任务指导书进行房屋建筑设计，学生要自带制图工具，总共 1.5 周
4	建筑结构课程设计	内容摘要：了解建筑结构施工图设计的过程、内容要求和绘制方法。熟悉结构设计规范，完成梁板结构、楼梯结构的计算和施工图绘制。	该实践在教学楼进行，学生根据教师布置的任务书，进行结构计算，总共 1 周
5	建筑工程识图软件实训	掌握建筑图、结构图等看法，掌握看图的基本能力和各识图知识点，培养学生识图综合实际应用能力。	该实践在机房进行，通过上机软件操作，掌握识图的综合能力，总共 1 周
6	工程计量计价课程设计	了解掌握编制预算书的步骤和方法，掌握建筑工程概预算定额的应用及工程量的计算方法，培养学生综合分析的能力及实际应用能力。	该实践主要是在教室进行，学生根据教师提供的实际工程图纸进行工程量的计算，总共 2 周
7	毕业设计（造价软	使学生进一步巩固和加深对工程预算电算化软件应用课程基本知识的	主要是在机房通过上机软件操

	件)	理解与掌握，能够查阅相关资料，熟练运用已学工程造价软件(广联达软件)编制工业和民用建筑工程投标文件(报价部分)编制。	作，总共 1.5 周
8	毕业设计 (工程招标投标课程设计)	使学生了解市场经济条件下建设工程的招、投标与合同管理的规律，使学生掌握工程招、投标与合同管理的基本要求、基本步骤和基本内容，初步具有组织招、投标与合同管理的能力	该设计主要是在教室进行，学生根据实际项目进行招标文件，投标文件的编制，总共 1 周
9	毕业设计 (工程概预算综合设计)	掌握建筑工程概预算定额的应用及工程量的计算方法，培养学生综合分析的能力及实际应用能力。让学生掌握一般民用建筑中简单建筑建筑工程概预算，为将来从事工程造价工作打下坚实的基础。	该设计主要在教室进行，根据实际项目图纸进行工程量计算，总共 3.5 周

(三) 校外技能实训

1、认识实习

认识实习是工程造价专业教学计划中的一个重要的实践性教学环节,是在学生学习完主要基础课程之后,即将转入专业课学习之前,对所学专业今后从事工作的性质和内容的一次实地考察和认识。

认识实习不但是教学实践环节,还是一次社会实践。学生通过向企业员工学习,激发热爱本专业的热情,端正专业思想,增强学习和

从事本专业的自信心和自豪感，为后续课程的学习奠定坚实的基础。

1) 目的要求

通过实习，对一般土木与房屋建筑物、构筑物的功能及空间组合有较全面的了解；对一般土木与房屋建筑物、构筑物的构造及其特点有一定了解；对一般土木与土木与房屋建筑物施工前的准备工作和整个施工过程有较深刻的了解；理论联系实际，巩固和深入理解所学的理论知识（如测量、建筑材料、工程制图、建筑学等），并为后续课程的实习积累感性知识；了解土木工程的基本生产工艺过程（土石方、砖石、钢筋混凝土、结构安装、装饰等）中的生产技术技能；了解目前我国建筑工程造价的一般程序、工程造价存在的问题及改革的方向、工程造价管理市场实际水平，联系专业培养目标，树立献身社会主义现代化建设、提高我国工程造价管理水平的远大志向。参加实习的学生，应在实习指导教师和工程技术人员的帮助下，具体参观有关的技术工作和生产工作，在实习中参照本指导书的要求，全面地进行实习工作。实习期间要求做到：

（1）严格遵守实习纪律和实习工地的有关规章制度；

（2）严格遵守实习期间的作息时间；

（3）认真按时完成实习工程技术人员或指导教师布置的实习和工作；

（4）每天写好实习日记，记录参观施工情况、心得体会、革新建议等。

2) 实习内容

实习中学生学习的主要内容为：

（1）房屋建筑的功能及空间组合；

- (2) 房屋建筑物、构筑物的构造及其特点；
- (3) 制定各工种工程的施工方案或施工技术措施；
- (4) 编制单位工程的施工组织设计或施工预算；
- (5) 进行房屋和构筑物的定位、放线和控制标高的工作；
- (6) 校核施工图和进行翻样工作；
- (7) 某项具体施工技术的总结工作；
- (8) 单位工程施工图预算的基本程序；

此外，学生还应注意学习有关建筑材料、建筑机械、建筑结构构造、工程竣工验收等方面的知识。

3) 时间安排

大一第二学期期初。

4) 考核形式、标准

学生在实习过程中应服从带队老师、实习单位的安排和管理，按认识实习要求纪律考勤。认识实习的成绩主要依据学生在实习中的表现、其所写的认识实习报告评定成绩，采用优秀、良好、中、及格、不及格五级评分。认识实习成绩评定标准：

2、跟岗实习

1) 实训的性质

跟岗实习是工程造价专业教学计划中的重要组成部分。它为实现专业培养目标起着重要作用；也是毕业后参加实际工作的一次预演。

跟岗实习学生是以实习生的身份在公司实践，在实训中应深入实际，认真实习，获取直接知识，巩固所学理论，完成实训指导人所布置的各项工作任务，培养和锻炼独立分析问题和解决问题的能力。

2) 实训的目标

能了解和运用有关建筑、结构和施工规范，熟悉和应用建筑安装工程计价依据；能综合运用所学知识解决建筑安装工程中有关工程量与计价、造价的审核与控制

3) 实习内容

(1) 看懂实训工程对象的建筑、结构施工图；

了解一般工业与民用建筑各主要分部分项工程的施工工艺、程序、质量标准；了解建筑工程室内给排水、供暖、电气照明工程主要设备的性能、系统组成、工作原理和施工工艺。

(2) 计算建筑工程分部分项工程项目清单、定额工程量，装饰装修工程分部分项工程项目清单、定额工程量计算

(3) 应用计价软件计算项目工程总造价

4) 实习时间安排

工程造价专业的跟岗实习一般安排在工程制图、工程材料、建筑工程计量与计价、建筑工程施工技术等相关课程结束后开始，在第四学期和第五学期的 15 周和 16 周进行。

5) 成绩评定

实习指导人根据学生在施工现场实习时理论联系实际情况、分析问题与解决问题的能力，并结合实际表现、工作态度、遵守纪律情况等，在实习成绩表中写出评语，再依据实习日记、实习报告、实习出勤表和实习答辩情况，由实习指导教师确定实习成绩。

3、顶岗实习

专业顶岗实习为本专业学生联结学校课堂学习与岗位就业创业的桥梁，是学生从学校到社会实现人生转折的一个必经阶段。顶岗实习内容：阅读施工图和内业资料；了解施工组织设计的编制过程和内

容；了解施工方案和施工措施；了解安全生产质量管理措施；参与各工种施工，完成施工实习周记和施工实习报告。

（1）顶岗实习管理模式

顶岗实习按照泉州华光职业学院相关规定制定实习计划、管理规定、评价标准，由各专业指导老师指导学生实习、评价学生成绩模式等开展实践教学，辅导员定期、分批、关心探望学生，了解学生实习状况，解决学生实际问题，确保实习工作进行顺利。

（2）顶岗实习时间

顶岗实习时间主要安排在第五学期和第六学期完成，共 21 周。

（3）顶岗实习地点

顶岗实习地点学生自主选定，学校推荐部分优秀毕业生到校企合作单位实习。

（4）顶岗实习要求

职业态度要求：爱岗敬业，工作踏实，学习能力强，树立主人翁的思想。

职业道德要求：节约、安全、文明生产。在实习过程中，要求学生始终坚持“安全第一”的理念，严格遵守工厂的规章制度，服从实习老师的统一管理。

实习岗位要求：顶岗实习的岗位应该是与本专业有关的工作岗位。

考核材料要求：提交顶岗实习记录、顶岗实习报告、顶岗实习考核表等相关材料，完成指导教师和学生顶岗实习各个阶段任务，并做好顶岗实习过程材料整理归档工作。

（5）顶岗实习成绩评定

顶岗实习结束，由实习单位和学校老师共同评定顶岗实习成绩。根据学生实习期间组织纪律、工作态度、任务完成情况、实习报告质量等内容，由实习单位意见和实习指导教师意见进行综合考核，评定实习成绩。其中，实习单位意见占 50%，实习指导教师意见占 50%。顶岗实习成绩按优秀、良好、中等、及格和不及格五级记分制评定。

有下列情况之一的，成绩按不及格处理：①未达到实习大纲规定的基本要求，实习报告马虎潦草，或内容有明显错误；②未参加实习的时间超过全部实习时间三分之一以上者；③实习中有违纪行为，教育不改或有严重违纪行为者。

十一、实施保障

（一）师资队伍

1. 专业带头人

专业带头人 1~2 名，应具有中级以上职称，并具备较高的教学水平和实践能力。能够主持专业建设规划、教学方案设计、专业建设工作，能够为企业提供技术服务，主持市地级及以上教学或应用技术科研项目或担任院级及以上精品课程负责人。专业带头人必须是“双师型”教师。

2. 师资数量

专业师生比 18:1，主要专任专业教师 13 人。

专任专业教师必须取得教师职业资格证，必须具备工程造价专业及相关工程类专业大学本科及本科以上学历，具备扎实的工程造价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，“双师

型”教师不低于 60%，有一定的工作经历。每年在施工企业一线挂职锻炼时间不得少于 1 个月。

本专业兼职教师应是来自建设行业、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，中级以上专业技术职称，具有与本专业相关的执业资格证书。表达能力强，能够清晰地将自己的思想传授给学生。

本专业师资队伍结构如下：

分类	数量	比例
专职教师	13	62%
兼职教师	8	38%
高级职称	2	9%
中级职称	7	33%
硕士	5	24%
博士	1	8%
一级建造师	2	10%
二级建造师	9	43%

（二）教学设施

1. 校内实训基地

序号	实训室	面积
1	建筑材料实训室	110
2	工程测量实训室	60
3	建筑施工技术实训室	210

4	软件机房一	120
5	软件机房二	120
6	电工实训室	150
7	建筑智能化实训室	170
8	建筑制图实训室	120

2. 校外实践基地

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实训。实训基地应具备符合学生实训的场所和设施，具备必要的学习及生活条件，并配置专业人员对学生进行实训指导。

序号	校外实训基地
1	惠一建设工程有限公司实训基地
2	务实采购有限责任公司实训基地
3	中鸿建设工程有限公司实训基地
4	中源招投标代理有限公司实训基地
5	南威软件有限公司实训基地
6	福建省万维新能源电力有限公司实训基地
7	福建建利达工程技术有限公司
8	泉州铭山工程勘测有限公司
9	中平（福建）建设工程有限公司
10	韶盛网络科技有限公司
11	永盛检测有限公司
12	厦门中兰通电梯有限责任公司
13	福建东霖建设工程有限公司

14	桃城建设工程有限公司
15	中建海峡工程有限公司

(三) 教学资源

1. 教材

所使用的教材均是国家或行业规划教材或校本教材。

2. 图书及数字化资料

生均纸质图书藏量在 30 册以上，其中专业图书不少于 60%，同时适用本专业的相关书籍不应少于 2000 册；与本专业相关的报刊种类不少于 20 种，其中专业期刊不少于 10 种；应有电子阅览室、电子图书等。

以优质数字化资源建设为载体，以课程为主要表现形式，以素材资源为补充，利用网络学习平台建设共享性教学资源库。资源库建设内容应涵盖学历教育与职业培训。专业教学软件包应包括：试题库、案例库、课件库、专业教学素材库、教学录像库等。通过专业教学网站登载，为网络学习、函授学习、终身学习、学生自主学习提供条件，实现校内、校外资源共享。

3. 网络学习资源

- 1、<http://www.col188.com/> 土木在线
- 2、<http://www.zhulong.com> 筑龙网
- 3、<http://www.abbs.com.cn> ABBS 建筑论坛
- 4、<http://www.tgnet.com/> 天工网

(四) 教学方法

教师应当根据具体教学的实际,对所选择的教学方法进行优化组合和综合运用。无论选择或采用哪种教学方法,要以启发式教学思想作为运用各种教学方法的指导思想。教师在运用各种教学方法的过程中,还必须充分关注学生的参与性。

课堂教学中实用的教学方法多种多样和丰富多彩,常用方法有:

一、讲授式的教学方法

教师主要运用语言方式,结合多媒体课件,系统地向学生传授科学知识,传播思想观念,发展学生的思维能力,发展学生的智力。

二、问题探究式

教师引导学生提出问题,在教师组织和指导下,通过学生比较独立的探究和研究活动,探求问题的答案而获得知识的方法。

三、训练与实践式

通过课内外的练习、实验、实习、社会实践、研究性学习等以学生为主体的实践性活动,使学生巩固、丰富和完善所学知识,培养学生解决实际问题的能力和多方面的实践能力。

1)、示范教学法

在示范教学中,教师对实践操作内容进行现场演示,一边操作,一边讲解,强调关键步骤和注意事项,使学生边做边学,理论与技能并重,较好地实现了师生互动,提高了学生的学习兴趣和学习效率。

2)、模拟教学法

是在模拟情境条件下进行实践操作训练的教学方法，模拟教学法通常在学生具备了一定的专业理论知识后，实践操作前进行。

3)、项目教学法

采用理实一体化教学，以实际应用为目的，通过实际案例分析，师生共同完成教学项目而使获得知识、能力的教学方法。

(五) 教学评价

1、对教师的教学评价

采用期末教师自评、同事互评、领导评价与学生评教相结合的方式对教师教学进行评价。

2、学生学习的评价方式

采用终结性评价与过程性评价相结合的方式。

1) 过程性评价：过程性评价的成绩是综合学生平时各方面的表现给予评定的，包括平时成绩、实践成绩、小测成绩等。占期末综合成绩的 60%。平时成绩、实践成绩、小测成绩比重由任课教师自定。平时成绩宜包含考勤、作业、课堂表现等方面。

2) 终结性评价：在学期末采取考查或考试的形式进行。占期末综合成绩的 40%。

考试科目可根据课程特点选择开卷考试或闭卷考试形式。考查科目可上交作品、论文、报告、上机考试、实操测试、答辩等形式进行。

(六) 质量管理

建立校院（系）两级的质量保障体系。学院成立二级学院督导制度。按规定进行日常教学督导。由学院院长助理拟定督导安排表。督

导组成员由二级学院院长、书记、教研室组长、院长助理、秘书组成。督导组按照督导安排表进行巡课、听课并做好巡课和听课记录，把控教学质量，提高教师教学水平。各教师每学期要听课至少 8 次，互相学习，提高教学水平（新老师至少 10 次），并填写听课记录，对授课老师进行评分。

十二、教学实施要求

(一) “三堂联动，六化育人”教学实施要求

序号	名称	课程名称（活动名称）	目标及内容	学分统计
1	制度文化	本专业开设《建筑法律法规》、《建筑图集和规范》等课程，加强学生对建筑领域的规章制度和各种国家规范标准的理解。	创设四规（规章、规范、规矩、规定）制度文化，以精细制度规范人。本专业组织学生学学习《泉州华光职业学院学生管理规定》、《学生手册》等活动，组织召开顶岗实习动员大会，学习顶岗实习实施方案等各种建工学院制度。	5 学分
2	环境文化	本专业开设《摄影基础》等课程	创设四有（有山水、有花木、有景观、有标识）环境文化，以高雅环境熏陶人。华光学院本是 3A 旅游景点区，有摄影文化艺术景观，如郎静山、吴印咸等纪念馆，摄影名人山庄，五代同堂等，有优秀传统文化景观，如二十四孝园等，有艺术教育文	2 学分

			化景观，如吴文季音乐厅，电视台等，有闽台交流文化景观，如粥会、余光中纪念馆、孙中山铜像等，让学生在美丽的校园环境中学习成长。	
3	行为文化	《入学教育及军事技能训练》	倡导四守（守法、守纪、守时、守信）行为文化，以严谨治校造就人。本专业开展建工学院党政联席会议和学生工作例会讨论和解决学生的各种难题；倡导无烟教室；无手机课堂；创建文明班级文明宿舍评比；感恩节活动；践行雷锋精神，开展义务大扫除等各种活动规范学生的行为。	2 学分
4	精神文化	开设《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《形势与政策》、《思想道德修养与法律基础》、《中国优秀传统文化》、《军事理论》、《创造性思维与创新方法》	要求营造四品（品德、品质、品行、品味）精神文化，以高尚道德培育人。本专业通过组织师生学习党的十九大会议精神，提升思想理论水平。举办易班思想活动、青马工程活动等，对学生进行思想政治教育。	13 学分

		等课程保障精神文化的建设。	通过开展抵制不良网贷安全教育班会，心理阳光工程等促进学生身心健康成长。	
5	艺术文化	本专业开设《摄影基础》、《房屋建筑学》等课程来增加学生的艺术品味。	弘扬四求（求真、求善、求美、求新）艺术文化，以艺术品味感染人。本专业通过举办建工学院晚会，表演建工学院特色节目，组织合唱建工学院系歌，举办建工学院合唱比赛，举办华光学院书法大赛等活动提升学生的艺术组织能力。	6 学分
6	职场文化	本专业开设《职业规划与就业创业》、《建筑材料》、《建筑工程测量》、《建筑制图软件应用》、《建筑施工技术》、《工程计量与计价》、《工程招投标与合同管理》等课程，还安排了认识实习、跟岗实习和顶岗实习等实践活动	打造四专（专注、专业、专攻、专精）职场文化、以工匠精神激励人。举办职业教育周活动，职业资格证书考证等，与企业签订十几个校企合作单位。积极组织和鼓励学生参加校级技能竞赛，福建省技能大赛等，让学生在在校期间就可以体会到建筑职场文化氛围	38.5 学分

（二）就业创业教学实施要求

（一）职业素质教育活动与就业创业能力培养

素质教育贯穿于教学活动全过程，分布于学生在校学习期间。将就业创业能力培养纳入人才培养方案，既是教育部的最新要求，也是技能型人才培养的需要。参加素质教育活动与就业创业能力培养所得学分最多可按4学分计入选修课成绩。

（二）就业创业能力培养

二十一世纪是以创造、创新、创业为特征的世纪。知识经济占主导地位，大学生创业是高校毕业生就业的一种新趋势，它所蕴含的生机和发展趋势势必引发一系列观念、体制、人才培养模式的变化，不仅对现行的教育提出了严峻的挑战，也预示着未来中国教育必将发生深刻变革。对大学生进行创业能力培养与教育，作为高等教育发展史上一种新的教育理念，是知识经济时代培养大学生创业精神和创造能力的需要，是社会和经济结构调整时期人才需求变化的需要，是以人为本，构建和谐社会的需要。因此，创业教育是时代的要求，祖国的呼唤，作为高等学校，理所当然地要探寻创业教育的途径和方法。培养学生创业能力、创新意识，迎接新世纪挑战。

1. 创业课程设置

①在学校教育中渗透创业教育。高校学科在长期的发展中形成完整体系，门类众多，领域广泛。每门学科都蕴含着丰富的创业教育内容，因此在学科教育中渗透创业教育，是培养大学生创业素质，提高大学生创业能力的有效途径。它一方面有效地利用了课堂资源，拓展了学科教育的应用领域，另一方面又节约了教育时间，优化教

育内容，可以起到事半功倍的效果。在学科教育中，渗透创业教育，注意关

键在“渗透”，不能本末倒置，必须根据创业教育的目标和内容来确定课堂内容，主要侧重创业社会知识，专业技能知识，经营管理知识和职业知识等内容的渗透。

②加强创业课程与专业课程的交叉融合。首先培养学生系统掌握本学科专业知识的基础上，开放经济学、管理学、法学等，拓宽学生的知识面，加强大学生的文化底蕴，其次，将原来在毕业前进行的就业指导课贯穿为大学期间全过程的就业指导与创业指导课，以必修或限制选修课的形式进行，侧重创业综合知识的传授，使大学生获得创业所需的知识，再次，加大选修课程比例，推行辅修制，增强课程的选择与弹性，拓宽学生自主选择空间，进一步激发学生学习兴趣，唤醒、启发、诱导、挖掘大学生创业潜能，培养大学生的主动精神与创业意识。

2. 掌握良好的校园创业文化氛围

①大力宣传创业的意义和价值。利用学校广播、校报、橱窗等宣传工具，进行创业宣传，使培养创业人才的思想深入人心，树立勇于创业的榜样，形成崇尚科学、求实创新、勇于进取、乐于创业的校园文化氛围。

②加强教师队伍建设。教师是培养创业型人才的主力军，他们不仅可以以自己的创业精神感染学生，成为激励学生创业的楷模，而且可将学生纳入自己的教学和科研活动中，直接培养学生的创业意识和创业能力。

③成立创业者协会，未来创业者协会要组织通过社团沙龙的组织管理、公共活动的设计组织、报刊杂志的创意策划、学术研究的立项申请、法律或金融实践的模拟等活动来渲染创业氛围。

3. 开展创业实践活动

创业教育是一门实践性很强的教育活动、培养学生的创业意识和技能、必须通过一系列的体验或实践活动,养成学生的创业个性心理特征。但长期以来,我国高等教育一直存在重理论轻实践,重知识传授轻能力培养的问题,培养自己人才缺乏严谨的科研训练,创业精神和创业意识不强。因此,开展丰富多彩的实践活动尤为重要。如成立模拟公司,进行角色扮演,模拟谈判,模拟签约,模拟交易,模拟结算等训练,在教师指导下寻找经营地点,设计方面,给企业取名,确定市场与市场定位,判断集目标,制定营销策略,讨论预算广告策划,通过这些以学生自主性活动为主的实践,可以培养更多的创业综合性人才,强化大学生的创业意识,提高创业者的综合素质。

4. 广泛宣传对毕业生自主创业的政策

鼓励自谋职业和自主创业,是党和国家的一项重要政策,各级政府对大学生自主创业出台不同的优惠政策,为大学生创业提供广阔的舞台,如驻马店市政府为毕业生的自主创业提供了良好的政策环境,对有创业需求的毕业生提供小额贷款、担保、贴息贴息,设立中小企业担保基金,对毕业生创办中小企业等自主创业提供贷款信用担保,设立“高等毕业生创业资金”,支持高校毕业生自主创业,对自主创业和从事个体经营的,除国家限制的行业外,由工商行政管理部门登记注册之日起免交登记类、管理类和证明类的各项行政事业性收费等等,为毕业生自主创业提供宽松的政策环境。

（三）毕业设计教学实施要求

毕业设计是本专业实务性应用研究的一门重要开放式、必修课程，主要是通过专题制作的过程培养学生掌握专业理论基础知识和基本技能，提升将知识与技能在实际工作中整合应用的能力、学习能力、团队合作的工作态度精神、独立思考研究及创新的能力、解决问题的逻辑思考能力、实际项目操作的能力、提升设计与研发的能力，提升论文撰写与口头报告能力等关键能力，并由此提供学生一个提升自我能力及训练的机会。为切实履行实务专题制作的教學理念、培养学生关键能力。

根据我院关于毕业设计的相关规定，以提高学生专业能力和关键能力为目标，在第三至第五学期分阶段修读，共计8学分。

1、毕业设计课程内容及要求

毕业设计课程主要来源于本专业相关企业产品研发、生产技术改造和科研课题等其中一部分（子项目）内容，也可来自专业课程教学中的某个模块，或学生与教师共同商定的其他领域内容。毕业设计必须是个人单独完成的作品或研究论文，其制作难度以小组通过努力就能完成为度。

毕业设计内容包括文献收集、编写设计方案、计算书与绘制相应图纸，毕业答辩等阶段性内容。毕业设计课程应综合考虑职业岗位专业知识技能和职业核心能力教育教学需要，编制出具有可行性课程实施计划和毕业设计任务书。

2、考核办法

毕业设计课程具体考核办法见毕业设计任务书。

（四）认识实习教学实施要求

首先要求学生掌握课本的基本理论知识,对一般土木与房屋建筑物、构筑物的功能及空间组合有较全面的了解;对一般土木与房屋建筑物、构筑物的构造及其特点有一定了解;对一般土木与土木与房屋建筑物施工前的准备工作和整个施工过程有较深刻的了解;理论联系实际,巩固和深入理解所学的理论知识(如测量、建筑材料、工程制图、建筑学等),并为后续课程的实习积累感性知识;了解土木工程的基本生产工艺过程(土石方、砖石、钢筋混凝土、结构安装、装饰等)中的生产技术技能;了解目前我国建筑工程造价的一般程序、工程造价存在的问题及改革的方向、工程造价管理市场实际水平,联系专业培养目标,树立献身社会主义现代化建设、提高我国工程造价管理水平的远大志向。

认识实习安排在第二学期,参加认识实习的学生,需要在实习指导教师和企业的工程技术人员的带队下,具体参观有关企业的技术工作和生产工作,在实习中参照指导书的要求,全面地进行实习工作,完成实习内容。认识实习的成绩主要依据学生在实习中的表现、其所写的认识实习报告评定成绩,采用优秀、良好、中、及格、不及格五级评分。

实习期间要求做到:

- (1) 严格遵守实习纪律和实习工地的有关规章制度;
- (2) 严格遵守实习期间的作息时间;
- (3) 认真按时完成实习工程技术人员或指导教师布置的实习和工作;
- (4) 每天写好实习日记,记录参观施工情况、心得体会、革新建议等。

实习中学生学习的主要内容为：

- (1) 房屋建筑的功能及空间组合；
- (2) 房屋建筑物、构筑物的构造及其特点；
- (3) 制定各工种工程的施工方案或施工技术措施；
- (4) 编制单位工程的施工组织设计或施工预算；
- (5) 进行房屋和构筑物的定位、放线和控制标高的工作；
- (6) 校核施工图和进行翻样工作；
- (7) 某项具体施工技术的总结工作；
- (8) 单位工程施工图预算的基本程序；

此外，学生还应注意学习有关建筑材料、建筑机械、建筑结构构造、工程竣工验收等方面的知识。

(五) 跟岗实习教学实施要求

1) 实训的性质

跟岗实习是工程造价专业教学计划中的重要组成部分。它为实现专业培养目标起着重要作用；也是毕业后参加实际工作的一次预演。

跟岗实习学生是以实习生的身份在公司实践，在实训中应深入实际，认真实习，获取直接知识，巩固所学理论，完成实训指导人所布置的各项工作任务，培养和锻炼独立分析问题和解决问题的能力。

2) 实训的目标

能了解和运用有关建筑、结构和施工规范，熟悉和应用建筑安装工程计价依据；能综合运用所学知识解决建筑安装工程中有关工程量与计价、造价的审核与控制

3) 实习内容

- (1) 看懂实训工程对象的建筑、结构施工图；

了解一般工业与民用建筑各主要分部分项工程的施工工艺、程序、质量标准；了解建筑工程室内给排水、供暖、电气照明工程主要设备的性能、系统组成、工作原理和施工工艺。

(2) 计算建筑工程分部分项工程项目清单、定额工程量，装饰装修工程分部分项工程项目清单、定额工程量计算

(3) 应用计价软件计算项目工程总造价

4) 实习时间安排

工程造价专业的跟岗实习一般安排在工程制图、工程材料、建筑工程计量与计价、建筑工程施工技术等相关课程结束后开始，在第四学期和第五学期的15周和16周进行。

5) 成绩评定

实习指导人根据学生在施工现场实习时理论联系实际情况、分析问题与解决问题的能力，并结合实际表现、工作态度、遵守纪律情况等，在实习成绩表中写出评语，再依据实习日记、实习报告、实习出勤表和实习答辩情况，由实习指导教师确定实习成绩。

(六) 顶岗实习教学实施要求

专业顶岗实习为本专业学生联结学校课堂学习与岗位就业创业的桥梁，是学生从学校到社会实现人生转折的一个必经阶段。顶岗实习内容：阅读施工图和内业资料；了解施工组织设计的编制过程和内容；了解施工方案和施工措施；了解安全生产质量管理措施；参与各工种施工，完成施工实习周记和施工实习报告。

(1) 顶岗实习管理模式

顶岗实习按照泉州华光学院相关规定制定实习计划、管理规定、评价标准，由各专业指导老师指导学生实习、评价学生成绩模式等开

展实践教学，辅导员定期、分批、关心探望学生，了解学生实习状况，解决学生实际问题，确保实习工作顺利进行。

（2）顶岗实习时间

顶岗实习时间主要安排在第五学期和第六学期完成，共 21 周。

（3）顶岗实习地点

顶岗实习地点学生自主选定，学校推荐部分优秀毕业生到校企合作单位实习。

（4）顶岗实习要求

职业态度要求：爱岗敬业，工作踏实，学习能力强，树立主人翁的思想。

职业道德要求：节约、安全、文明生产。在实习过程中，要求学生始终坚持“安全第一”的理念，严格遵守工厂的规章制度，服从实习老师的统一管理。

实习岗位要求：顶岗实习岗位应该是与本专业有关的工作岗位。

考核材料要求：提交顶岗实习记录、顶岗实习报告、顶岗实习考核表等相关材料，完成指导教师和学生顶岗实习各个阶段任务，并做好顶岗实习过程材料整理归档工作。

（5）顶岗实习成绩评定

顶岗实习结束，由实习单位和学校老师共同评定顶岗实习成绩。根据学生实习期间组织纪律、工作态度、任务完成情况、实习报告质量等内容，由实习单位意见和实习指导教师意见进行综合考核，评定实习成绩。其中，实习单位意见占 50%，实习指导教师意见占 50%。顶岗实习成绩按优秀、良好、中等、及格和不及格五级记分制评定。

有下列情况之一的，成绩按不及格处理：①未达到实习大纲规定的基本要求，实习报告马虎潦草，或内容有明显错误；②未参加实习的时间超过全部实习时间三分之一以上者；③实习中有违纪行为，教育不改或有严重违纪行为者。

十三、毕业要求

学生通过规定年限的学习，完成各门课程学习及参与各教学环节活动，参加专业规定的实习，修满专业人才培养方案所规定的 149 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，并取得至少 2 个与专业相关的职业资格证书（测量员职业资格证书），通过省计算机等级考试（一级），准予毕业。

十四、继续学习建议

（一）专升本对应相关专业

工程造价专业本科对应专业为工程造价专业

（二）提升职业资格渠道

本专业毕业生可以通过应届毕业生专升本的在校、函授、网络、自学考试等渠道继续学习。

毕业后可以考取助理造价工程师（原造价员），工程造价专业大专毕业后，从事工程造价业务满 5 年，可以考取造价工程师。

十五、说明

1. 根据人才培养目标、专业特点和岗位对人才知识、能力、素质的要求，对课程作了调整和优化。
2. 本培养方案采取“2.25+0.25+0.5”的培养模式。
3. 学生必须修满综合能力拓展模块 10 学分，相关修读、认定标准见教学计划表。
4. 在执行本方案过程中，各二级学院可根据实际情况作适当调整，但必须通过规定程序报教务处审核、分管副校长审批，经批准后方可按调整方案执行。