广东环境保护工程职业学院成人高等学历教育

工程造价专业人才培养方案

一、专业名称

1.专业名称：工程造价

2.专业代码：440501

二、入学要求、学制、办学形式及层次

1.入学要求

（1）遵守中华人民共和国宪法和法律。

（2）满 18 周岁；具有国家承认学历的各类高、中等学校在校生以外的在职从业人员和社会其他人员。

（3）身体健康、生活能自理、不影响所报专业学习。

2.学制：2.5 年

3.办学形式：函授

4.层次：高起专

三、专业培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向专业技术服务业的工程造价工程技术人员职业群，能够从事工程造价招标代理、建设项目融资和投资控制、工程造价确定和控制、投标报价决策、合同管理、BIM（建筑信息模型）技术建模、工程结算、工程咨询以及工程造价管理相关软件的开发和技术应用支持等工作的高素质复合型技术技能人才。

四、培养规格

1.知识、能力及素质要求

结构类别	构成要素	课程设置
知识要求	1、通用文化知识	公共英语、高等数学
	2、建筑工程技术专业基础知识	建筑材料、建筑力学、地基与基础、结构识图与绘图、建筑识图与构造
能力要求	1、建设工程施工技术能力	工程测量、建筑结构、地基与基础、建筑施工技术、绿色建筑

	2、建设工程施工管理能力	建筑工程施工组织、建筑施工技术、工程质量与安全控制、工程招投标与和合同管理
	3、建设工程造价管理能力	建筑工程计量与计价、工程经济、建筑工程造价软件操作、建筑施工技术、工程质量与安全控制、安装工程计量与计价
	4、建设工程资料编制能力	建筑工程技术资料编制、建筑施工技术、建筑施工组织管理、工程招投标与和合同管理
	5、创新创业和实践能力	创新创业基础
素质要求	1、基本素质	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学生心理健康、体育与健康、思想道德修养与法律基础（廉洁修身）、职业发展与就业指导、劳动教育、美学素养类课程、科学素养类课程、建设工程法规、第二课堂
	2、综合素质	军事理论、军事技能、毕业综合实践

2.专业特色和培养要求

（1）专业特色

本专业培养懂基本知识、基本技能，了解目前工程造价管理的最新发展动态，具备从事建设工程造价咨询、招投标管理、合同管理、全过程工程造价管理服务等工作的高技能复合型、应用型人才。专业课程安排有大量的实践课程，确保充足的实践教学时间，将理论与实践相结合、将理论知识与计算机信息化技术、工程造价软件相结合，使学生牢固掌握所学理论知识及熟练应用相关专业软件。同时，将课堂理论学习与参加顶岗实习工作相结合，推行工学合作。学生在实践性教学期间，以就业的主要方向确定模拟岗位，学生在实习的模块中针对性进行选择，保证了实习质量和“零距离就业”。

为更好地服务于工程建设， 为满足工作单位的需求，毕业生实行毕业证和职业资格证的双证书制度。 鼓励学生报考建设行业通用的“施工员（土建、装饰装修、市政工程、设备安装）、BIM 技术员、资料员、CAD(计算机辅助设计)建筑-中高级证书、工程测量员（中级、高级）等职业资格证。为提高学生实际操作技能，提升学生未来岗位的适应能力，实现零距离就业的目标，本专业每年还会选派学生参加国家或者省职业技能大赛，提升学生的竞争力，开阔学生的视野。

（2）培养要求

本专业毕业生就业岗位主要面向施工单位、房地产开发企业、招标代理机构以及工程造价咨询机构等工程造价管理一线的造价员（预算员）、招标代理员、合同管理员、造价咨询人员等，职业岗位群及主要工作任务如下：

职业岗位及主要工作任务表

所属专业大类（代码）	专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	职业岗位	主要工作任务
土木建筑大类（54）	建设工程管理类（5405）	专业技术服务（74）	工程造价工程技术人员（2-02-30-10）	预算员	1、熟悉图纸、熟悉现场，对工程合同和协议有一定程度的理解。 2、编制预算前必须获取技术部门的施工方案等资料，便于正确编制预算。 3、参与各类合同的洽谈，掌握资料作出单价分析，供项目经理参考。 4、及时掌握有关的经济政策、法规的变化，如人工费、材料费等费用的调整，及时分析提供调整后的数据。 5、正确及时编制好施工图（施工）预算，正确计算工程量及套用定额，做好工料分析，并及时做好预算主要实物量对比工作。 6、施工过程中及时收集技术变更和签证单，并依次进行登记编号，及时做好增减帐，作为工程决算的依据。 7、协助项目经理做好各类经济预测工作，提供有关测算资料。 8、正确及时编制竣工决算，随时掌握预算成本、实际成本，做到心中有数。 9、结合实际开展定额分析活动，对各种资源消耗超过定额取定标准的，及时向项目经理汇报。 10、认知企业及行业环境，了解创业机会，把握创业风险，掌握商业模式开发的过程，设计策略及技巧； 11、撰写创业计划书、体验创业准备的各个环节，包括创业市场评估、创业融资、创办企业流程与风险管理等。
				施工员	1、参与施工组织管理策划、参与制定管理制度及参与图纸会审、技术核定； 2、负责施工作业班组的技术交底、负责组织测量放线、参与技术复核； 3、参与制定并调整施工进度计划、施工资源需求计划，编制施工作业计划； 4、参与做好施工现场组织协调工作，合理调配生产资源；落实施工作业计划； 5、参与现场经济技术签证、成本控制及成本核算、负责施工平面布置的动态管理； 6、参与质量、环境与职业健康安全的预控、负责施工作业的质量、环境与职业健康安全过程控制，参与隐蔽、分项、分部和单位工程的质量验收； 7、参与质量、环境与职业健康安全问题的调查，提出整改措施并监督落实； 8、负责编写施工日志、施工记录等相关施工资料、

					负责汇总、整理和移交施工资料。
				质量员	1、参与进行施工质量策划、参与制定质量管理制度及参与材料、设备的采购； 2、负责核查进场材料、设备的质量保证资料，监督进场材料的抽样复验、 负责监督、跟踪施工试验，负责计量器具的符合性审查； 3、参与施工图会审和施工方案审查、参与制定工序质量控制措施； 4、负责工序质量检查和关键工序、特殊工序的旁站检查，参与交接检验、隐蔽验收、技术复核、负责检验批和分项工程的质量验收、评定，参与分部工程和单位工程的质量验收、评定； 5、参与制定质量通病预防和纠正措施、负责监督质量缺陷的处理； 6、负责质量检查的记录，编制质量资料、负责汇总、整理、移交质量资料。
				安全员	1、参与制定施工项目安全生产管理计划、参与建立安全生产责任制度； 2、参与制定施工现场安全事故应急救援预案、参与开工前安全条件检查。 参与施工机械、临时用电、消防设施等的安全检查； 3、负责防护用品和劳保用品的符合性审查、负责作业人员的安全教育培训和特种作业人员资格审查； 4、参与编制危险性较大的分部、分项工程专项施工方案、参与施工安全技术交底； 5、负责施工作业安全及消防安全的检查和危险源的识别，对违章作业和安全隐患进行处置、参与施工现场环境监督管理； 6、参与组织安全事故应急救援演练，参与组织安全事故救援、参与安全事故的调查、分析； 7、负责安全生产的记录、安全资料的编制、负责汇总、整理、移交安全资料。
				BIM技术员	1、负责施工图纸的翻。 2、负责对施工图纸存在的错误进行检查，并组织设计原因进行讨论并修改图纸。 3、依据工程BIM模型，指导编制建筑工程的施工组织方案。 4、依据工程BIM模型，对工程成本进行分析。 5、依据工程BIM模型，对工程质量、进度进行分析。
				资料员	1、参与制定施工资料管理计划、参与建立施工资料管理规章制度； 2、负责建立施工资料台帐，进行施工资料交底、负责施工资料的收集、审查及整理； 3、负责施工资料的往来传递、追溯及借阅管理、负责提供管理数据、信息资料； 4、负责施工资料的立卷、归档、负责施工资料的封存和安全保密工作； 5、负责施工资料的验收与移交、参与建立施工资

					料管理系统、负责施工资料管理系统的运用、服务和管理。
				材料员	1、参与编制材料、设备配置计划、参与建立材料、设备管理制度； 2、负责收集材料、设备的价格信息，参与供应单位的评价、选择； 3、负责材料、设备的选购，参与采购合同的管理、负责进场材料、设备的验收和抽样复检； 4、负责材料、设备进场后的接收、发放、储存管理、负责监督、检查材料、设备的合理使用。 5、参与回收和处置剩余及不合格材料、设备、负责建立材料、设备管理台帐； 6、负责材料、设备的盘点、统计、参与材料、设备的成本核算。 7、负责材料、设备资料的编制、负责汇总、整理、移交材料和设备资料。

五、课程设置及学时

1.公共基础课（必修课）

公共基础课开设实用英语、高等数学、思想道德修养与法律基础（廉洁修身）、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、信息技术、形势与政策。公共基础课教学时数占总学时数的29%。

2.专业基础课（必修课）

建筑力学、建筑识图与房屋构造（上）、建筑材料与检测、建筑识图与房屋构造（下）、结构识图与绘图、建筑水电设备安装工程。专业基础课教学时数占总学时数的27%。

3.专业课（必修课）

建筑工程施工组织管理、建筑施工技术、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理、安装工程计量与计价、建筑工程技术资料编制。专业课教学时数占总学时数的28%。

4.选修课

选修课开设建设工程法规、工程质量与安全控制。选修课教学时数占总学时的6%。

5.毕业论文

毕业论文（设计、实习、实践），占总学时的10%。

六、考核方式及毕业条件

1．考核方式

（1）公共基础课（必修课）、专业基础课（必修课）、专业课（必修课）等三部分为考试。

（2）选修课部分为考查，二选一。

2. 毕业条件

（1）学分要求：毕业前最低修满63学分，其中必修课61学分（含毕业论文），选修课2学分。

（2）毕业管理：学生在学校规定年限内，修完教学计划规定内容，学习期满，成绩合格，准予毕业，由我校颁发国家教育部统一印制、省教育厅验印的毕业证书。

七、开设专业的师资情况

本专业教学团队高级工程师5人、院级千百十培养对象1人。教师团队中注册造价工程师1人、注册结构工程师4人、注册岩土工程师3人，国家注册一级建造师3人。同时聘请了多名行业内知名专家学者任兼职教师，指导日常教学实践活动。

八、教学计划安排表

详见：附表1

九、开设该专业教材情况

详见：附表2

附表 1

工程造价专业教学计划

二级学院：人居环境学院　　专业：工程造价　　学制：2.5 年

课程类别	课程编号	课程名称	学分数	总学时	学时类型		开设学期及学时数				
					理论	自学	1	2	3	4	5
公共基础课（必修课）	1	实用英语	1	20	8	12	8				
	2	高等数学（一、二）	2	32	12	20	12				
	3	思想道德修养与法律基础（廉洁修身）	6	96	36	60	36				
	4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	36	60	36				
	5	信息技术	2	20	8	12	8				
	6	形势与政策	1	32	12	20	12				
专业基础课（必修课）	7	建筑力学	4	60	24	36	24				
	8	建筑识图与房屋构造（上）	4	60	24	36	24				
	9	建筑材料与检测	2	30	12	18		12			
	10	建筑识图与房屋构造（下）	2	30	12	18		12			
	11	结构识图与绘图	4	60	24	36		24			
	12	建筑水电设备安装工程	2	30	12	18			12		
专业课（必修课）	13	建筑工程施工组织管理	2	30	12	18			12		
	14	建筑施工技术	4	60	24	36			24		
	15	建筑工程计量与计价	4	60	24	36			24		
	16	工程招投标与合同管理	2	30	12	18				12	
	17	安装工程计量与计价	4	60	24	36				24	
	18	建筑工程技术资料编制	2	32	14	18				14	
选修课	19	建设工程法规	2	32	14	18				14	
	20	工程质量与安全控制	2	32	14	18				14	
	21	毕业论文（设计、实习、实践）	7	112	50	62					50
		合计	65	1014	408	606	160	60	72	66	50

附表 2

工程造价专业（函授）教材征订

序号	课程名称	选用教材	出版社	作者/编者	书名号（ISBN 号）	使用学期
1	实用英语	新视野英语教程（读写教程）第二版第一册	外研出版社	郑树棠 胡全生	9787560083346	1
2-1	高等数学(上册)	高职高专应用数学基础	科学出版	周喜华	9787030415806	1
2-2	高等数学（下册）	高校教材 高等数学 第六版 下册 （同济大学数学系编）	高等教育出版社	李修清	9787040212778	1
3	思想道德修养与法律基础	思想道德与法律基础	高等教育出版社	本书编写组	9787040300260	1
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	高等教育出版社	本书编写组	9787040267693	1
5	信息技术	信息技术基础（项目式）	人民邮电出版社	赖利君、张朝清	9787115259073	1
6	形势与政策	时事报告大学生版	中共中央宣传部 时事报告杂志社	中宣部时事报告杂志社主编	CN11-4677/D	1
7	建筑力学	建筑力学	北京大学出版社	石立安	9787301219658	1
8	建筑识图与房屋构造（上）	建筑构造与识图（第 2 版）	哈尔滨工业大学出版社	刘尊明	9787560367729	1
9	建筑材料与检测	建筑材料检测与应用	华中科技大学出版社	陈婷	9787568027885	2
10	建筑识图与房屋构造（下）	建筑构造与识图（第 2 版）	哈尔滨工业大学出版社	刘尊明	9787560367729	2
11	结构识图与绘图	混凝土结构识图与钢筋计算(第四版)	中国电力出版社	金燕	9787519808006	2
12	建筑水电设备安装工程	水电安装工程识图与施工	中国电力出版社	田志新	9787512390980	3
13	建筑工程施工组织管理	建筑工程施工组织与管理	黄河水利出版社	吴伟民	9787550917910	3
14	建筑施工技术	建筑施工技术	教育科学出版社	余斌	9787504185198	3
15	建筑工程计量与计价	建筑工程计量与计价	中南大学出版社	黄昌见	9787548716044	3
16	工程招投标与合同管理	工程项目招投标与合同管理(第三版)	北京大学出版社	周艳冬	9787301284391	4
17	安装工程计量与计价	安装工程计量与计价	中南大学出版社	曾澄波	9787548716662	4
18	建设工程法规	建设工程法规	中南大学出版社	陈辉玲	9787548729396	4
19	工程质量与安全控制	建筑工程质量与安全管理	北京大学出版社	郑伟	9787301272190	4
20	建筑工程技术资料编制	建筑工程资料管理	中国建材工业出版社	梁洪颉	9787516013212	4
21	毕业实习（论文/设计）	-	-	-	-	5